



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Filosofía y Letras**

Grado en Geografía y Ordenación del Territorio

**Trabajo Fin de Grado**

# **La dinámica de los incendios forestales en la comarca de Sanabria**

Autor: **Amós Pinilla Arranz**

Tutor: **D. Fernando Molinero Hernando**

**Julio, 2016**

## ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	3
<b>Planteamiento del problema: la proliferación de los incendios forestales en la actualidad</b> .....	4
<b>Marco teórico</b> .....	6
Los incendios forestales en España: Una realidad actual .....	6
Los incendios forestales en Castilla y León. El <i>Plan 42</i> .....	11
Condicionantes de los incendios en la comarca de Sanabria .....	19
Características territoriales y demográficas .....	19
El medio físico .....	23
Ocupaciones del suelo .....	27
Los condicionantes socioeconómicos .....	30
<b>Planteamiento de hipótesis sobre los incendios forestales en la comarca de Sanabria</b> .....	40
<b>Planteamiento metodológico</b> .....	42
<b>La dinámica de los incendios forestales en la comarca de Sanabria para el decenio 2004-2013</b> .....	44
Aspectos significativos sobre los incendios forestales en la comarca de Sanabria.....	44
Las causas de los incendios forestales.....	61
<b>Conclusiones: Resultados procedentes de la investigación realizada</b> .....	69
<b>Referencias bibliográficas y fuentes de información</b> .....	71
Bibliografía.....	71
Noticias web.....	72
Otras fuentes de información .....	72
<b>Anexos</b> .....	73
<b>Anexo 1:</b> cuestionario acerca de los incendios forestales que tienen lugar en los municipios incluidos en el <i>Plan 42</i> ubicados en la comarca de Sanabria.....	73
<b>Anexo 2:</b> partes de incendios para el decenio 2004-2013 en la comarca de Sanabria.....	74

## INTRODUCCIÓN

Pretendo, con el presente Trabajo de Fin de Grado, poner de manifiesto la problemática actual de los incendios forestales en la comarca zamorana de Sanabria (para el decenio 2004-2013), realizando un trabajo de investigación sobre la misma y todo lo que la rodea. Para ello, he querido estructurar el trabajo de una forma clara y precisa, al mismo tiempo que sencilla, facilitando así la comprensión de todo lo que deseo transmitir. La estructura, por lo tanto, será la siguiente:

Primero, plantearé los problemas de los incendios forestales de una perspectiva general (*Planteamiento del problema: problemática general de los incendios forestales*). Más tarde, dentro de un punto al que he llamado *Marco Teórico*, pretendo realizar una contextualización capaz de hacernos tener una visión amplia del problema de los incendios, tanto a escala peninsular, como a escala de la Comunidad Autónoma de Castilla y León y, más concretamente, a escala de la comarca de Sanabria.

Teniendo ya una referencia clara con los dos puntos anteriores, a continuación propongo el *Planteamiento de hipótesis sobre los incendios forestales en la comarca de Sanabria*, las cuales me servirán como directrices para guiarme en mi posterior trabajo de investigación. Una vez finalizado este punto, hago una breve referencia al *Diseño metodológico* que he seguido a lo largo de todo el trabajo para llegar a mi objetivo final, que es el punto de *Investigación* que planteo como tal, denominándolo con el mismo título que recibe este Trabajo de Fin de Grado: *La dinámica de los incendios forestales en la comarca de Sanabria*.

Para terminar, en el punto de *Conclusiones: resultados procedentes de la investigación realizada*, trato de “poner en orden” y procesar todos los resultados fruto de la investigación previamente realizada. Presento, además, las *Referencias Bibliográficas y fuentes de información* que he empleado para llevarlo a cabo correctamente y un último punto destinado a *Anexos*, donde recojo algún documento de ampliación que también me ha sido útil.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: LA PROLIFERACIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA ACTUALIDAD.

Los incendios forestales constituyen a día de hoy, un problema que se ve acrecentado con el paso del tiempo, y que supone, de alguna manera, una preocupación cada vez mayor, principalmente, en las áreas y poblaciones que los sufren.

Nuestro país no deja de ser un foco importante, donde los incendios forestales devastan cada año miles y miles de hectáreas, lo que conlleva a una degradación del paisaje y del territorio, o lo que es lo mismo, los incendios actúan negativamente tanto en relación con el medio natural como con las sociedades o poblaciones que en él habitan, rurales en la mayoría de los casos.

Si hablamos de los condicionantes que los provocan, podemos decir que son los factores físicos, ecológicos, climáticos o económicos los principales que tienen que ver, en gran medida, con el origen de un incendio. Además, la conjunción de estos agentes, facilitan que los montes y montañas medias de nuestro país sean devastados por las llamas. No podemos olvidar tampoco, que los incendios forestales tienen por causa, en gran número de ocasiones, la acción humana. Aunque las leyes estatales y la administración en todos sus niveles, cuente con políticas sensatas y aplicables en el territorio, la realidad es que los incendios forestales, son provocados por una serie de factores que, en numerosas ocasiones, quedan al margen de las leyes y que hacen del uso del fuego un gran aliado del hombre, para sus intereses propios de carácter económico o cultural.

Al margen de esto que acabo de comentar, como se va a ir viendo a lo largo de este Trabajo Fin de Grado, el Noroeste de España es una de las áreas más incendiarias de nuestro país, donde se incluye, al mismo tiempo, el área de estudio al que me he dedicado: la comarca zamorana de Sanabria. Esta aparece como un territorio cada vez con más superficie quemada por culpa de los incendios que tienen lugar y, si no se pone remedio en un breve periodo de tiempo, estos índices incendiarios seguirán incrementándose con el paso del tiempo. La intervención para atajar, o por lo menos, disminuir este problema, no es cosa de unos pocos. La actuación conjunta debe ser esencial para evitar más incendios y, hoy en día, está muy lejos de ser así.

Para acabar, el problema de los incendios en España, y más concretamente en la comarca de Sanabria, precisaría de una gran inversión económica para intentar disminuir, en la gran medida de lo posible, este problema. Las sociedades rurales necesitarían un cambio radical en su modelo económico y social para no quedarse fuera del propio dominio de sus territorios y poder influir en ellos de manera directa, sin depender de ningún estamento o gobierno que los deje desamparados.

Por todo esto, he querido comprobar e investigar acerca de la realidad y los problemas actuales de los incendios forestales, haciendo especial hincapié, como iremos viendo a lo largo de este trabajo, en la comarca de Sanabria, una de las más incendiarias de Castilla y León, y de España.

## MARCO TEÓRICO

Pretendo, a lo largo de las siguientes páginas, “contextualizar” de alguna manera, y poner en antecedentes el punto de investigación acerca de los incendios forestales que tienen lugar en la comarca de Sanabria.

Para ello, iré descendiendo de escala, desde la general, a la local. De esta forma, comenzaré hablando de los incendios forestales a escala nacional (España), continuaré con los que se dan en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, y acabaré centrándome en la comarca zamorana objeto de mi investigación: Sanabria.

## LOS INCENDIOS FORESTALES EN ESPAÑA: UNA REALIDAD ACTUAL

La proliferación de los incendios forestales en España supone en la actualidad un gran problema en todos los aspectos. Son probablemente, los condicionantes físicos y sociales, las principales bases, algunas de ellas causantes del desencadenamiento de numerosos incendios que han arrasado miles de hectáreas en los montes y montañas de España. La aridez estival, sumada a un abandono generalizado de las áreas de montaña media y alta, ha provocado el descuido y mantenimiento del monte, dejando de esta manera vía libre al crecimiento desmesurado del matorral, que acaba en la mayoría de los casos siendo víctima de las llamas.

Varios son los autores que se atreven, de alguna manera, a hablar acerca de los incendios forestales y todo lo que éstos conllevan. Según Molinero, F. Cascos, C. García. A. y Baraja, E. en su documento *Dinámica de los incendios forestales en Castilla y León*, las áreas más proclives a ser pastos de las llamas presentan unas características comunes y siguen una misma línea general: *los incendios forestales se declaran principalmente en terrenos de montaña media, con una precipitación anual superior por lo general a 600 mm y con un abandono de las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales.*

De esta manera, y teniendo en cuenta todo lo citado anteriormente, se considera, el noroeste de España, como el área territorial más vulnerable a los incendios forestales, tal y como aparece en la clasificación de áreas que ofrece el Ministerio de Agricultura,

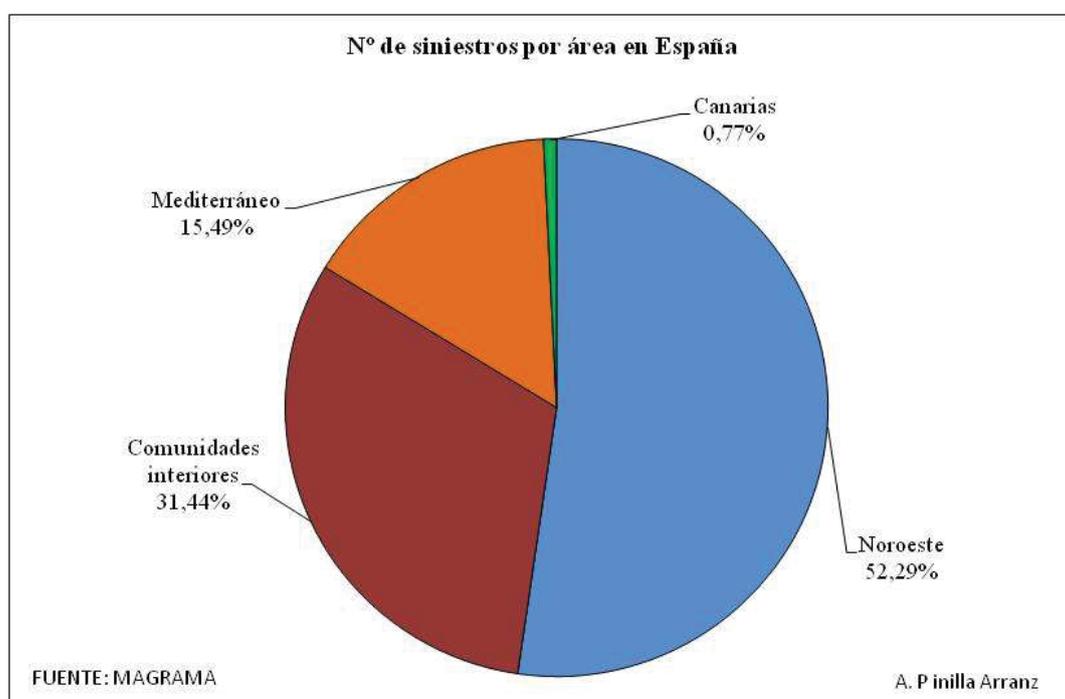
Alimentación y Medio Ambiente en su avance informativo del año 2015. Así, las zonas definidas, son las siguientes:

*NOROESTE: Comprende las comunidades autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco y las provincias de León y Zamora.*

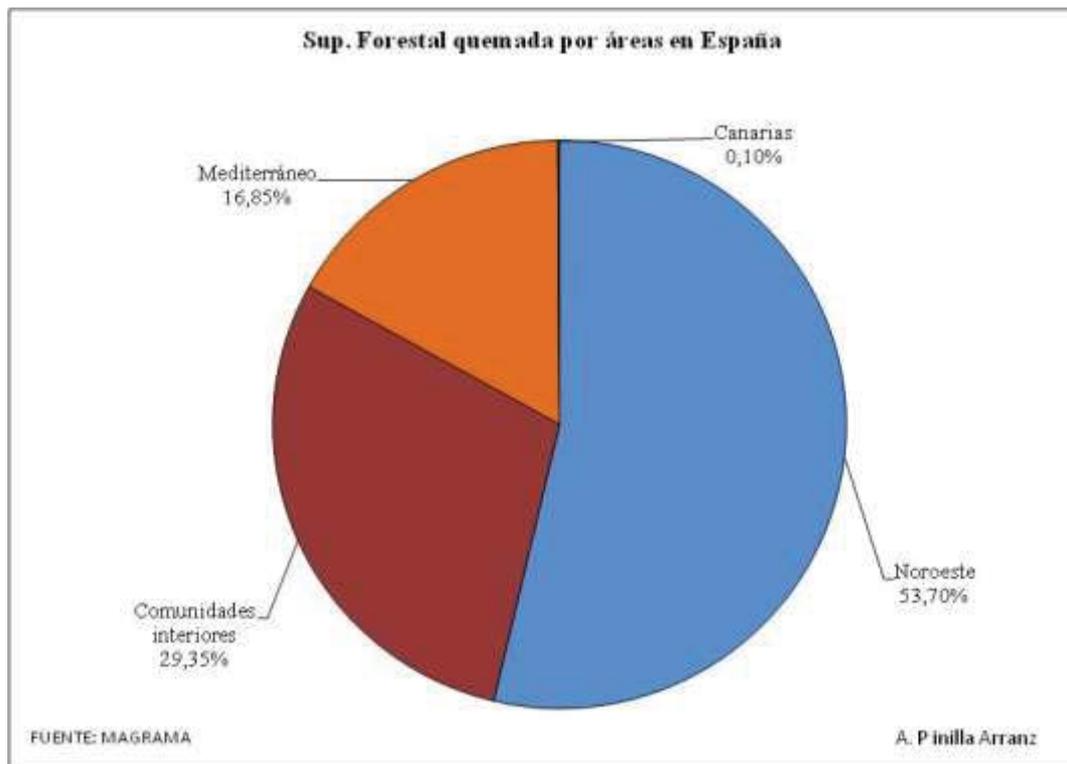
*MEDITERRÁNEO: Comprende las comunidades autónomas costeras con el mar Mediterráneo, incluyendo sus provincias interiores.*

*CANARIAS: Incluye todo el archipiélago canario.*

*COMUNIDADES INTERIORES: Comprende las provincias del resto de comunidades no costeras, excepto León y Zamora.*



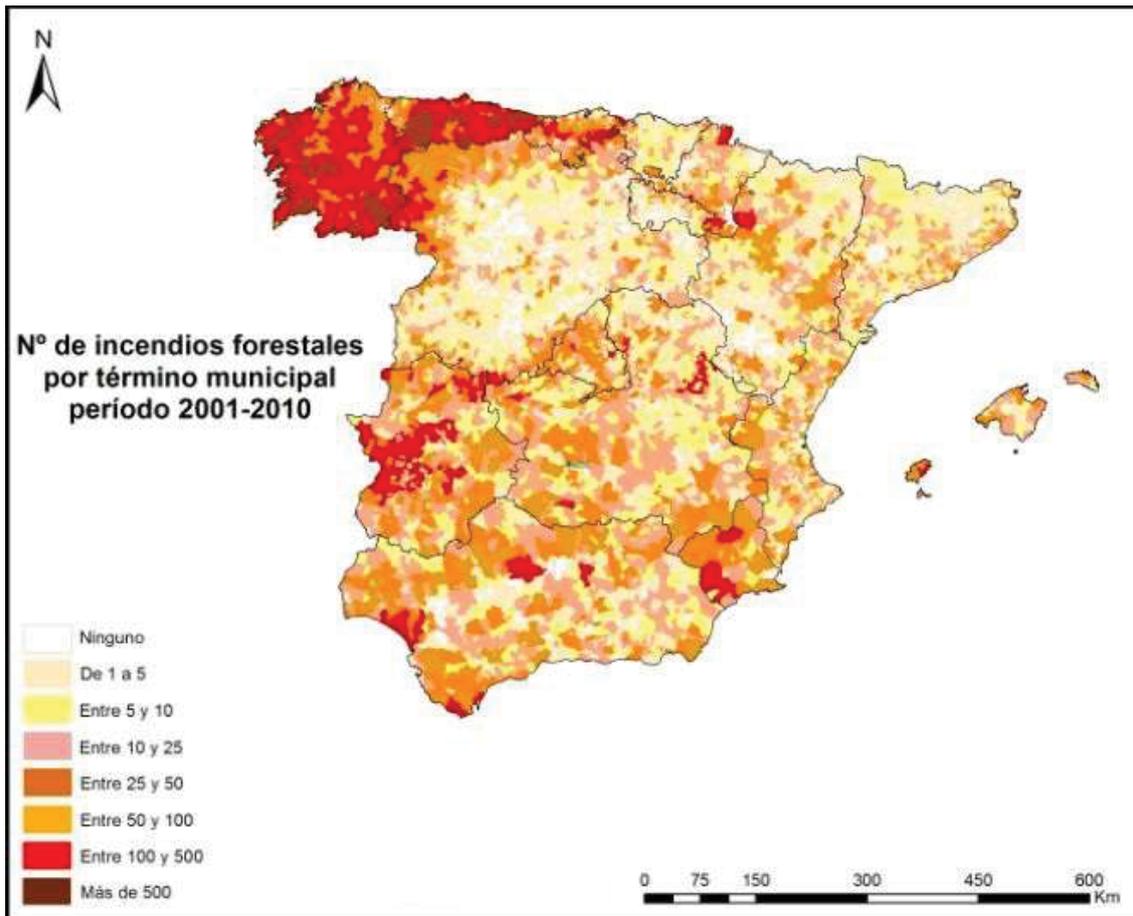
**Figura 1:** Número de siniestros por áreas en España. (Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Los Incendios Forestales en España. Avance informativo 2015). Elaboración propia.



**Figura2:** Superficie forestal quemada por áreas en España. (Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. *Los Incendios Forestales en España. Avance informativo 2015*).  
Elaboración propia.

Teniendo en cuenta el número registrado de siniestros por incendios (52,9%) y su superficie forestal afectada (53,7%) para el año 2015, el área del noroeste español se establece como el conjunto territorial más propenso a sufrir incendios en sus montañas y bosques, con valores muy superiores respecto a las comunidades interiores, la región del Mediterráneo, y con valores testimoniales, Canarias.

Además, como se aprecia en la clasificación del Ministerio, el Noroeste español incluye dos provincias de Castilla y León entre las más incendiarias de nuestro país: León y Zamora. En esta última, se encuentra la comarca de Sanabria, punto central sobre el cual gira el presente trabajo y una de las áreas, como ya he indicado anteriormente, donde se registran los peores datos sobre incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, siguiéndola, con registros similares, las provincias gallegas de Orense y Lugo, tal y como muestra la *Figura 3*.



*Figura3: Distribución territorial de los incendios en España. Número de siniestros por término municipal, 2001-2010. (Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Decenio 2001-2010). No se tienen datos de las Islas Canarias.*

Como queda definido a lo largo de este punto, muchas son las razones por las cuales se dan gran número de incendios forestales en nuestro país. Son cada vez más, los territorios que registran índices de incendios superiores a los de años y décadas anteriores, aumentando considerablemente, y como consecuencia de esto, la extensión de superficie quemada desde mediados del siglo pasado hasta hoy en día.

Queda reflejado, por todo lo dicho en estas primeras líneas, que los incendios forestales van a continuar siendo actores principales de nuestros días. Las políticas en materia referida, comprometen, en muchas ocasiones el futuro del medio natural, y aunque en muchos casos sean aceptables y sensatas, suponen un gran problema al que se debe poner solución lo más pronto posible.

El problema generalizado del tratamiento y abandono de los montes y bosques, conlleva una falta de explotación y cuidado del medio natural, provocada, en gran parte,

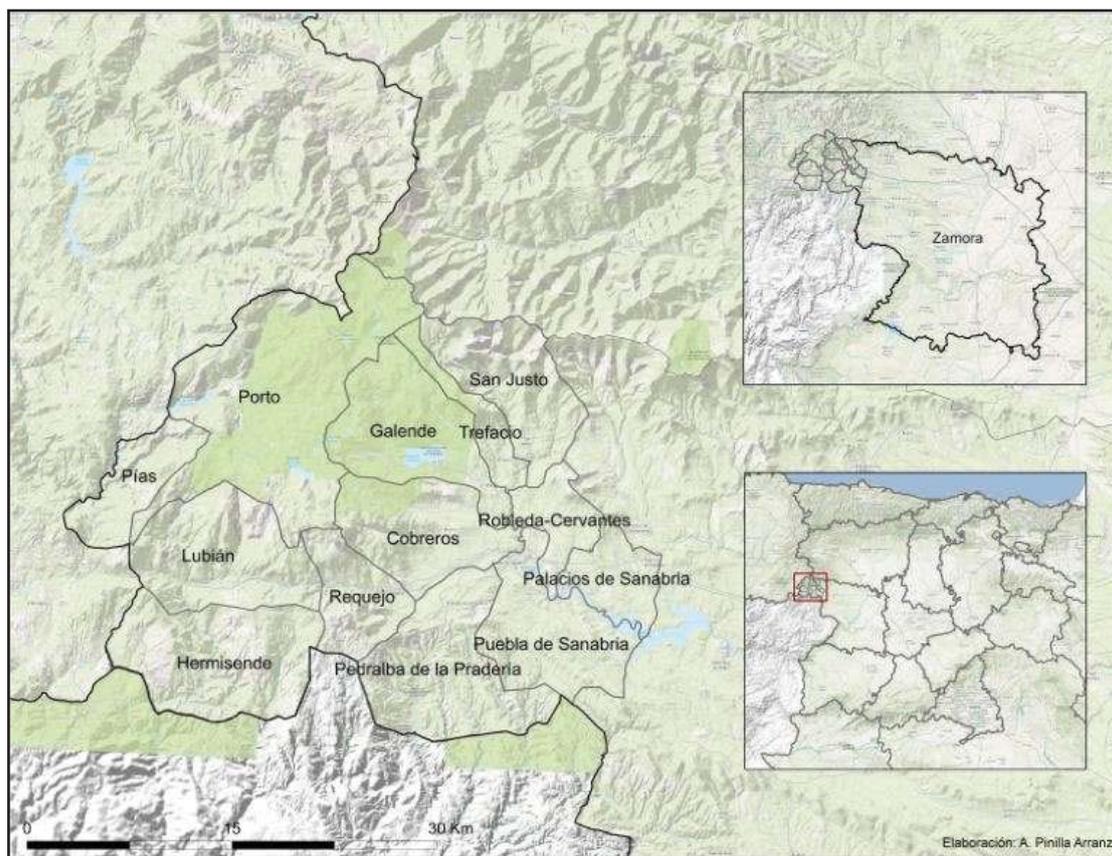
por el éxodo rural que comenzó en la década de los 60. La población que habitaba en estos espacios de tipo rural, abandona los pueblos en busca, probablemente, de nuevas oportunidades en las ciudades más próximas. Quedó por lo tanto, en núcleos de tipo rural, una población desestructurada, que carece de medios y de recursos para hacer frente a la prevención de este gran problema como son los incendios forestales.

En este marco en el que está teniendo lugar la reiteración de los incendios forestales en nuestro país, sería preciso el empleo de algunos recursos económicos que puedan mitigar, de alguna manera, la acción devastadora de los mismos, aunque claro está, no lo solucionarían por completo, tarea que resultaría prácticamente imposible. Por todo esto, las soluciones que se contemplan son amplias, aunque todo estaría basado, principalmente, en un cambio radical del modelo socioeconómico de los ámbitos rurales, donde la población fuera determinante en la ordenación de su medio natural, considerando que en la mayoría de las sociedades rurales, éste ha sido su principal medio de vida, por más que hoy haya cambiado tanto la economía y la sociedad.

Establece la Junta de Castilla y León, a partir de la memoria de investigación publicada en el año 2002, el “*Plan 42*”, los cuarenta y dos municipios más incendiarios de toda la comunidad, así como las posibles estrategias de actuación para paliar, en la medida de lo posible, el problema de los incendios forestales en las comarcas más vulnerables situadas en esta área, y donde se encuentra, además, nuestro objetivo de estudio: la comarca zamorana de Sanabria.

Dicho documento sigue dos claras directrices para hacer frente a los incendios: la primera de ellas orientada a corto plazo, donde se hace hincapié en la prevención tradicional de los incendios forestales con recursos como las infraestructuras, cortafuegos o en el manejo adecuado de las masas forestales. La segunda estrategia, más encaminada a largo plazo, es la que contiene aspectos culturales y está dedicada intensivamente a la intervención social a través de la formación, participación de la población y educación; y es que en Castilla y León los incendios son un problema social puesto que sus causas, tienen fundamentalmente su origen en actividades humanas.

La comarca de Sanabria consta de trece municipios que se encuentran incluidos en el citado *Plan 42*, los cuales hacen que ésta sea una de las áreas, como ya he comentado en numerosas ocasiones, más incendiarias de Castilla y León. Estos municipios son los que se recogen en la *Figura 4*: Cobreros, Galende, Hermisende, Lubián, Palacios de Sanabria, Pedralba de la Pradería, Pías, Porto, Puebla de Sanabria, Requejo, Robleda-Cervantes, San Justo y Trefacio.



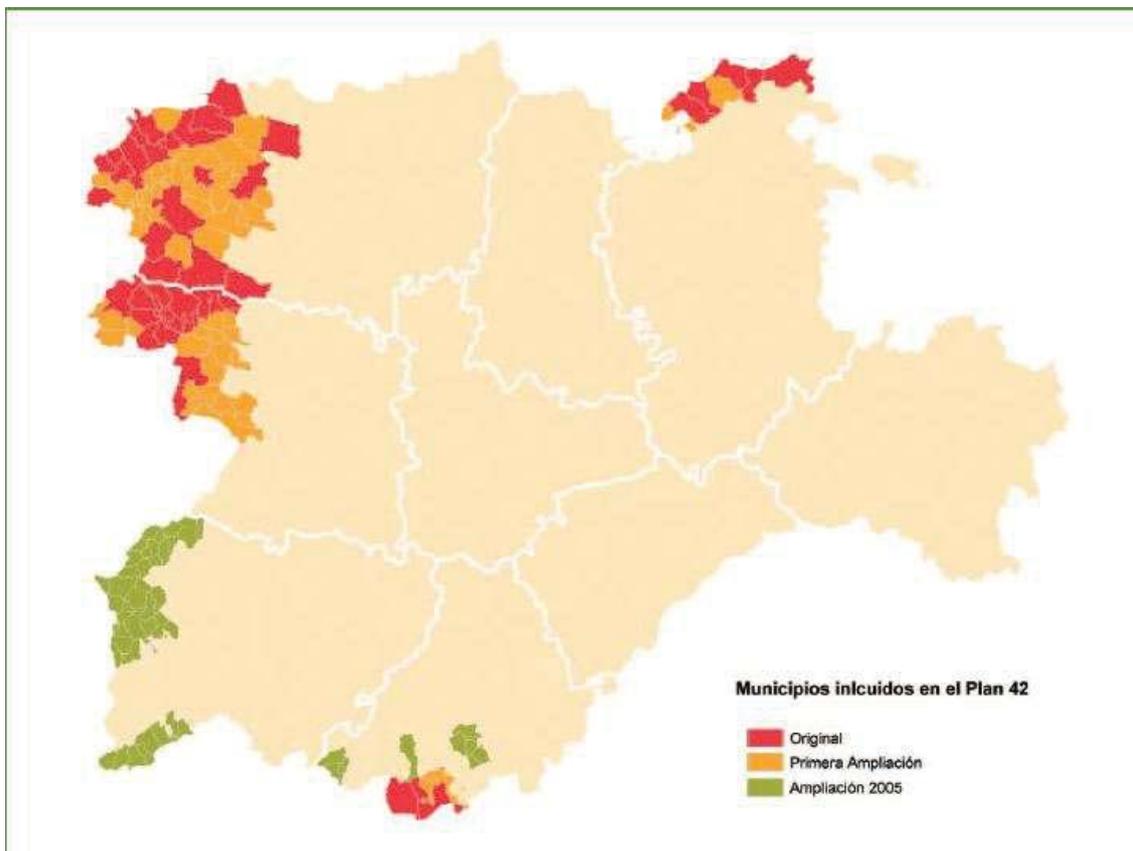
**Figura4:** Situación de la comarca de Sanabria. (Fuente: Instituto Geográfico Nacional). Elaboración propia.

En su origen, el *Plan 42* estaba concebido para los 42 municipios castellano-leoneses (un 2% del total) más incendiarios, en los que se daban el 40% de los incendios forestales de la Comunidad.

En la *Figura 5*, se muestra la distribución de los municipios incluidos en el *Plan 42* desde su situación original hasta la última ampliación realizada en 2005. En el comienzo, los primeros cuarenta y dos municipios nos revelaban donde existía una mayor incidencia de los incendios en la región, que se concretaban en zonas periféricas de montaña, incluidas en las provincias de León y Zamora, así como municipios en el norte de Burgos y el área sur de Ávila.

Con las sucesivas ampliaciones, hasta la última en 2005, el conjunto actual del mapa del *Plan 42* cuenta con un total de 154 municipios. A las áreas primitivas, se han sumado otras localizadas al Oeste de la provincia de Salamanca en su límite con Portugal, y al norte de la Sierra de Gredos en la provincia de Ávila. De esta manera se ha pasado de controlar e investigar el 40% de los incendios forestales de la comunidad

al 55%, lo que supone más de la mitad de los incendios que se producen en las comarcas más incendiarias de la región.



*Figura5: Municipios incluidos en el Plan 42, Castilla y León 2002-2005. (Fuente: Plan 42. Un programa integral para la prevención de incendios forestales. Junta de Castilla y León).*

Como bien he comentado anteriormente, son numerosas las causas que provocan los incendios forestales en nuestra Comunidad a día de hoy. Por ello, los factores determinantes que los provocan, han constituido al mismo tiempo un diagnóstico de los problemas que se dan en la actualidad. Estos surgen como guía, no sólo para el diagnóstico del problema en sí, sino como una búsqueda de soluciones significativas para poner fin, en la medida de lo posible, a la gran cantidad de incendios forestales que se dan en nuestra región.

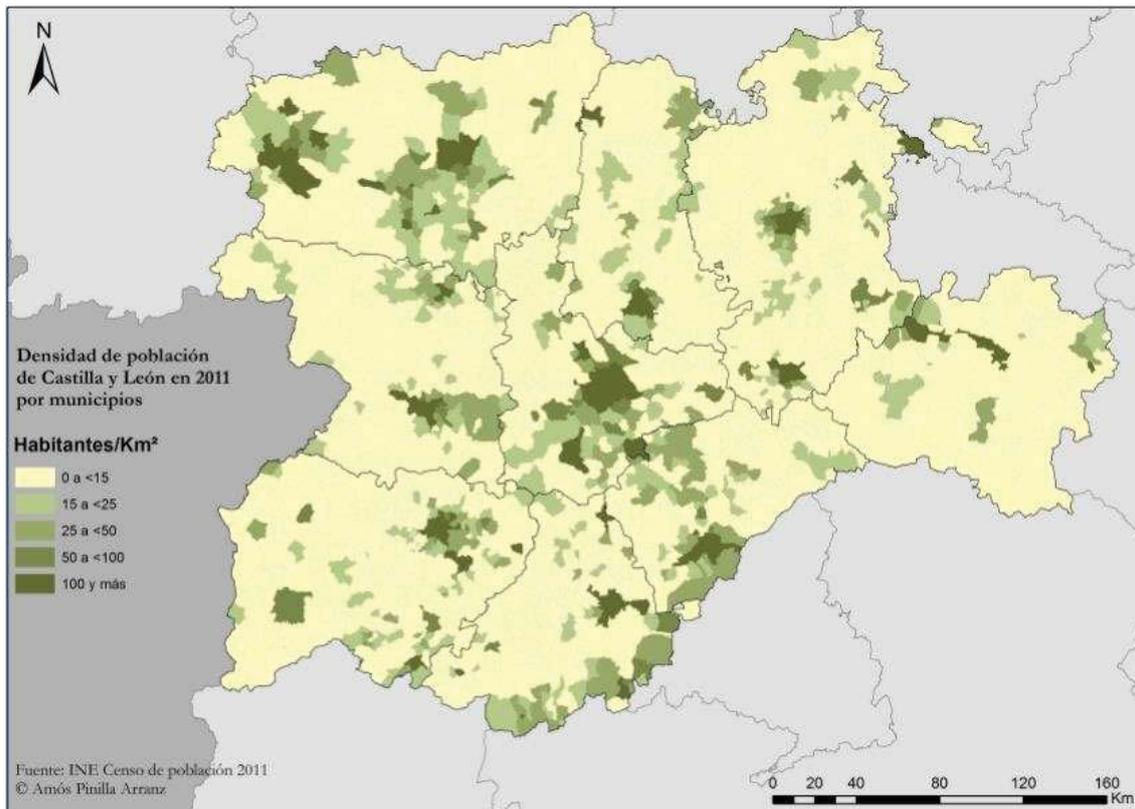
Estas causas, que son a su vez factores, se pueden englobar fundamentalmente en dos principales: la primera de ellas, haría referencia al empleo del fuego como un instrumento de gestión para la limpieza del matorral en el monte (por ejemplo, actividades agrícolas y ganaderas), y la segunda, estaría fuertemente unida a la idea más

económica, pues la escasa rentabilidad de los montes y bosques hace que los incendios no se perciban como un problema importante en la actualidad.

Sabemos, a grandes rasgos, que no existe en nuestra Comunidad Autónoma una “cultura forestal”. El aprovechamiento económico de los montes, viene de la mano de actividades, como pueden ser: la ganadería, madera o leña, los frutos silvestres y actividades vinculadas con la caza. Esto, unido a otros factores menores, aunque de igual importancia, hacen que el aumento de los incendios sea cada vez mayor, suponiendo un problema no sólo del medio natural, sino un problema que engloba tanto a la población, como las actividades que allí se llevan a cabo.

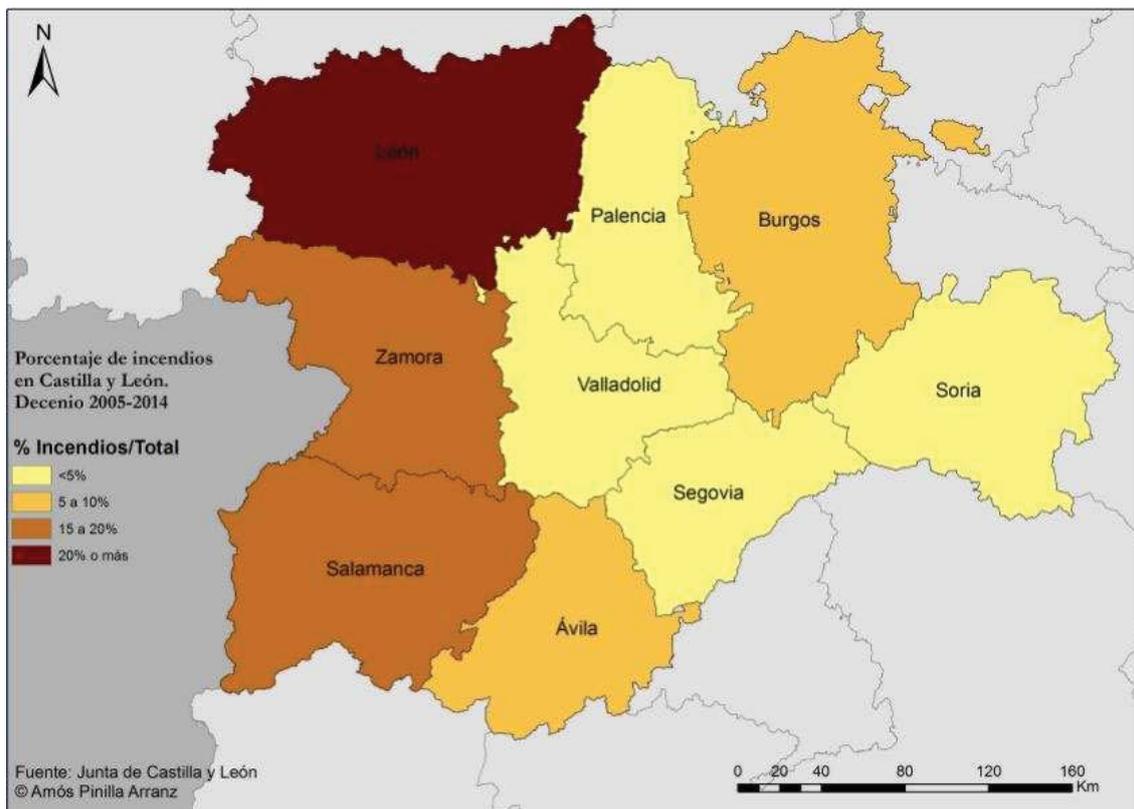
Hasta mediados del siglo XX, la mayoría de personas tenían acceso a los montes para explotarlos de manera particular, obteniendo principalmente, madera para diversos fines (ganadería, leña, construcción, etc.) Unido a esto, perduraba además la tradición de roturación y labranza de las tierras, fundamentalmente por los tipos de cultivo (trigo y centeno), y por las condiciones que ofrecía un clima poco favorable con inviernos fríos y largos y veranos de carácter más breve y no muy cálido. Este interés por las tierras, hacía que el riesgo de incendios se mirase desde un punto de vista más general, por lo que, para no perder parte de los cultivos, estos incendios se apagaban eficazmente.

A esto debía de sumársele la emigración juvenil, unida también al envejecimiento y a la pérdida de población en los municipios de índole rural, generando el abandono, de forma progresiva, del monte, lo que ha originado a su vez el abandono del cuidado de los montes y bosques. Esto ha supuesto un gran problema que incumbe, de forma considerable, al crecimiento negativo de la población asentada en ámbitos rurales, llegando hasta el punto de presentar Castilla y León, una densidad de población (habitantes/superficie) con grandes y significativos vacíos demográficos, exceptuando capitales de provincia y algún núcleo de población con alguna característica que lo hace diferente, tal y como muestra la *Figura 6*.



**Figura6:** Densidad de población de Castilla y León en 2011, por municipios. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Censo de población 2011). Elaboración propia.

El siguiente mapa *Figura 7*, refleja, a escala provincial, la distribución del porcentaje de incendios en la Comunidad de Castilla y León. De esta forma, se puede apreciar que la provincia que mayor número de incendios registra es la de León, con un porcentaje del 28,32 % para el decenio 2005-2014, seguida de las provincias de Zamora y Salamanca, y quedando, como provincias con menor número de incendios registrados, Palencia, Valladolid, Segovia y Soria.



*Figura7: Porcentaje de incendios en Castilla y León. Decenio 2005-2014. (Fuente: Junta de Castilla y León). Elaboración propia.*

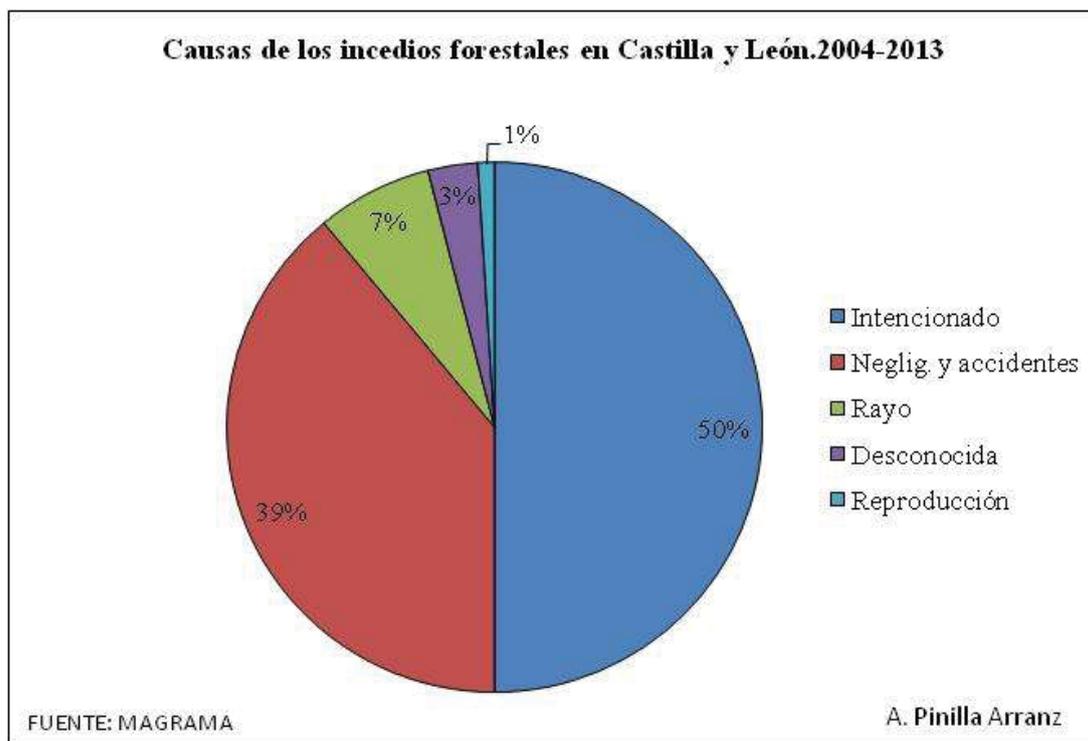
Por último, en cuanto al porcentaje de superficie quemada (en hectáreas) debido a los incendios forestales que se han dado a lo largo del decenio 2005-2014 en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, es la provincia de León con un total del 47,50% la que tiene el mayor porcentaje, lo que supone casi la mitad de la superficie total de esta comunidad, seguido de las provincias de Zamora y Ávila.

El inventario del año 2014 del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente “*Los incendios forestales en España*”, constata que Castilla y León se encuentra en el segundo puesto por Comunidades Autónomas con mayor problema de incendios forestales respecto al conjunto total del país. El 16,74% de los que se dan en España, suceden en Castilla y León.

Las causas que provocan dichos incendios forestales en nuestra región tienen su origen fundamentalmente en las actividades humanas, lo cual provoca la mayoría de los incendios de la comunidad.

El siguiente gráfico muestra como para nuestro periodo de estudio (decenio 2004-2013), la mitad del total de los incendios fueron intencionados, y un 39%

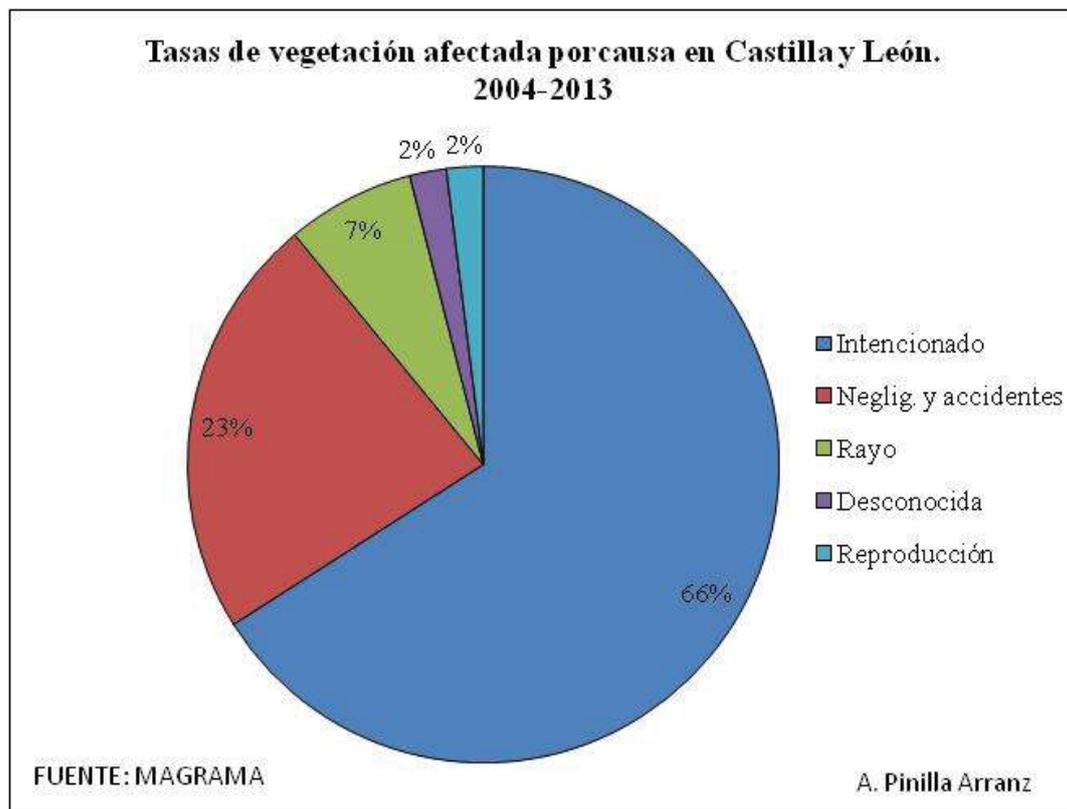
provocados por negligencias y accidentes de diversa índole. Únicamente el 7% de los incendios se debió a causas naturales, como los rayos. En porcentajes insignificantes quedan las causas de reproducción de los incendios (1%) y las causas desconocidas (3%).



**Figura 8:** Causas de los incendios forestales en Castilla y León, 2004-2013. (Fuente: Las causas de los incendios forestales en Castilla y León. Servicio de Defensa del Medio Natural, Junta de Castilla y León. Elaboración propia.

También hay que sumar, además de lo ya dicho, de qué manera afecta la causalidad de los incendios a la superficie que finalmente queda quemada por estos.

Según la Estadística Nacional de Incendios Forestales (EGIF), los incendios intencionados afectan al 66% de la superficie quemada total. Por lo tanto, es la intencionalidad la causa más repetitiva y la que origina más pérdidas en relación con el resto de las causas. Se puede apreciar en el siguiente gráfico como por negligencias y causas accidentales, si anteriormente hablábamos de que esta causa era el 39% de los incendios forestales, supone únicamente el 23% de la superficie forestal quemada. También quedan en porcentajes testimoniales las causas naturales o las desconocidas.



*Figura 9: Porcentaje de vegetación afectada según causa en Castilla y León, 2004-2013. (Fuente: Las causas de los incendios forestales en Castilla y León. Servicio de Defensa del Medio Natural, Junta de Castilla y León. Elaboración propia.*

En resumen, la principal causa de los incendios forestales en nuestra Comunidad Autónoma es la intencionada. En muchos de los municipios rurales donde se producen estos incendios, la población local sí que culpa y sabe que ciertos colectivos son los que provocan intencionadamente estos incendios (guardas, alcaldes, vecinos, ganaderos), aunque rara vez es denunciado ni investigado, por todos los procesos administrativos que ello implicaría.

La motivación de los incendios forestales es principalmente la que marca la actividad agrícola y ganadera. Dentro de esta actividad pueden surgir variantes como pueden ser la quema para regeneración de pastos, quemas agrícolas y el empleo del fuego para el control del matorral, con el objetivo del restablecimiento de los pastos para el ganado o con el fin de limpiar el monte de maleza.

## CONDICIONANTES DE LOS INCENDIOS EN LA COMARCA DE SANABRIA

Para la realización de este apartado, he contado con un documento básico elaborado en el Departamento de Geografía de la Universidad de Valladolid en el año 2009. Dicho documento aparece bajo el título: “Sanabria” *en Estudio socioeconómico de las comarcas incluidas en el plan de medidas preventivas contra incendios forestales en Castilla y León (Plan 42). Provincia de Zamora.*

A partir de aquí, he intentado extraer la información que bajo mi punto de vista me ha resultado más relevante y que expongo a continuación.

### CARACTERÍSTICAS TERRITORIALES Y DEMOGRÁFICAS

Los trece municipios de estudio de la comarca de Sanabria incluidos en el Plan 42 se caracterizan, en la actualidad, por ser áreas cada vez más abandonadas. Están marcadas fundamentalmente por una crisis rural, en la que el vacío poblacional es cada vez más progresivo, y está provocado principalmente por la situación periférica que posee la comarca sanabresa, lo que ha hecho de dicha área, un lugar con una creciente marginalidad espacial.

Dejando esto a un lado, la comarca de Sanabria queda enmarcada dentro de un entorno montañoso, limitando al Oeste con Galicia (más concretamente con la provincia de Orense), al norte con la provincia de León, al este con la comarca zamorana de La Carballeda, y al sur con Portugal.

Puede parecernos, con todo lo descrito anteriormente, que la comarca de Sanabria presenta únicamente aspectos negativos, sin embargo, esto no es así. El turismo rural y de naturaleza gana cada vez más fuerza entre los destinos de ocio dentro del interior peninsular. La gran mayoría de actividades que se practican en esta área giran en torno al “Parque Natural del Lago de Sanabria y Alrededores”. Gracias a esto, la conservación de un gran número de parajes naturales es cada vez mayor, quedando además, una cultura tradicional con unas raíces profundas que aúnan valores propios de preservación, y prevención de incendios forestales en esta comarca. No debemos olvidar, que a esto debe sumársele, que esta área cuenta con un buen desarrollo de las actividades de alojamiento y restauración, de cierto rendimiento económico, lo que

favorece en gran medida la conservación y el mejor cuidado de la naturaleza. La declaración del Parque Natural de Sanabria en el año 1978 trajo consigo numerosos beneficios a ésta área.

Ahora bien, la situación de los diferentes municipios que se encuentran ubicados en esta Comarca no es la misma si tenemos en cuenta los diferentes aspectos que las caracterizan. La diversidad, tanto física como demográfica, muestra la gran disparidad que presenta esta área concreta, como bien se puede apreciar en el *Cuadro 1*, donde se puede ver la regresión demográfica y el vacío rural que están teniendo los trece municipios estudiados.

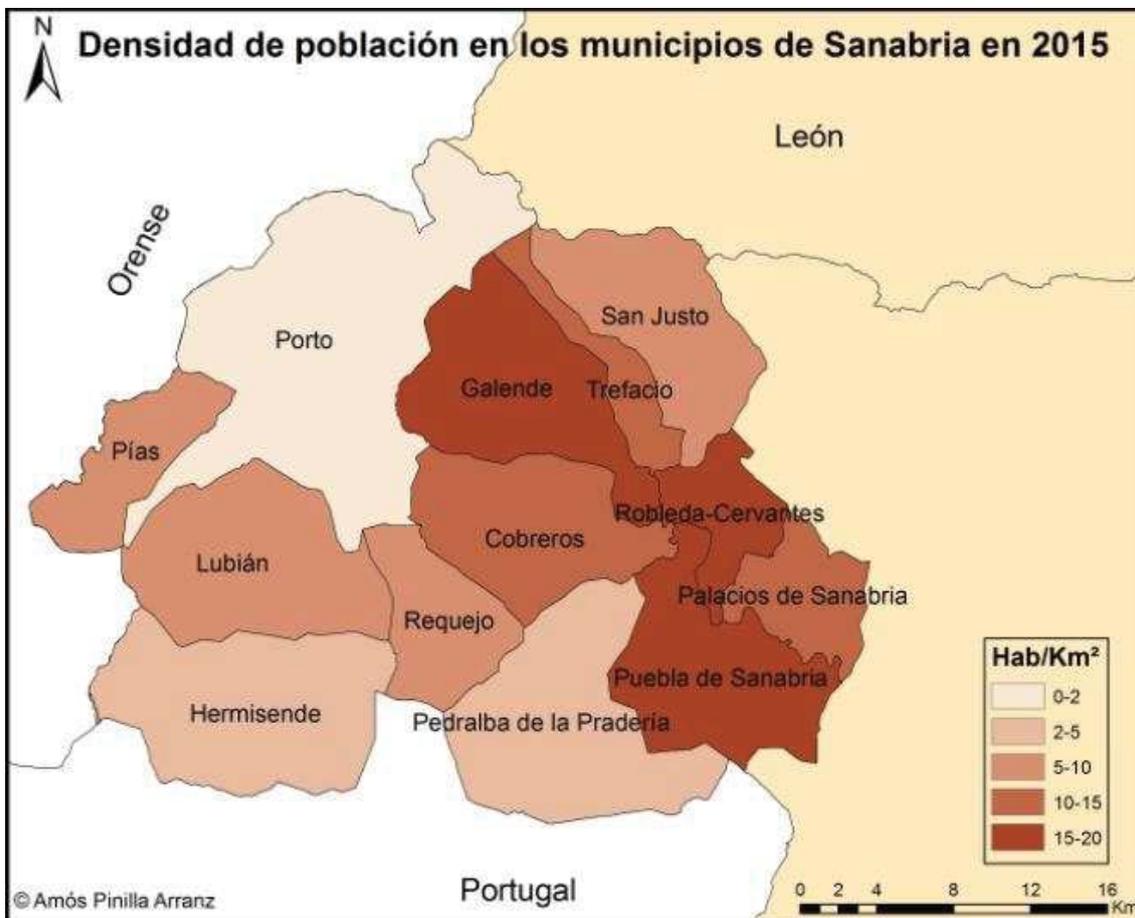
<b>Características territoriales y demográficas de Sanabria - Año 2015</b>					
<b>Municipio</b>	<b>Superficie Km<sup>2</sup></b>	<b>Población 2015</b>	<b>Densidad (hb/km<sup>2</sup>)</b>	<b>Nº de pueblos</b>	<b>Edad Media (años)</b>
Cobrerros	77,77	591	7,60	13	54,5
Galende	89,29	1.190	13,33	11	51,6
Hermisende	108,7	273	2,51	5	60,5
Lubián	94,5	345	3,65	6	55,1
Palacios de Sanabria	37,09	261	7,04	4	52,4
Pedralba de la Pradería	104,85	306	2,92	5	56,7
Pías	43,86	143	3,26	3	60,5
Porto	200,06	194	0,97	1	65,7
Puebla de Sanabria	77,53	1.484	19,14	4	46,4
Requejo	45,81	156	3,41	1	50,7
Robleda-Cervantes	36,89	464	12,58	10	52,2
San Justo	75,83	247	3,26	6	55,2
Trefacio	25,65	192	7,49	4	49,7
<b>TOTAL</b>	<b>1.017,83</b>	<b>5.846</b>	<b>5,7</b>	<b>73</b>	<b>52,3</b>
Fte: INE. Censo de Población y Viviendas 2011 y Padrón Municipal de Habitantes 2015					

*Cuadro 1: Características territoriales y demográficas de Sanabria, año 2015. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Viviendas 2011 y Padrón Municipal de Habitantes 2015).  
Elaboración propia.*

Cuenta, la comarca sanabresa, con dos municipios que poseen una dinámica positiva en cuanto a población se refiere: su centro de comarcal y de servicios, Puebla de Sanabria, siendo éste el municipio con mayor número de habitantes de todos los que forman la comarca, con una población total de 1.484 habitantes en el año 2015, que, en comparación con la de años anteriores, resulta estable, y Galende, en la misma línea que Puebla de Sanabria, superando también los 1.000 habitantes. El resto de municipios que conforman la comarca, quedarían al margen de esta dinámica, situándose dentro de la

tendencia de regresión general que existe actualmente en nuestra Comunidad Autónoma.

En cuanto a la densidad de población de los trece municipios incluidos en el Plan 42 de la comarca de Sanabria, para una extensión total de 1.017,83 km<sup>2</sup>, en la que habitan un total de 5.846 moradores, en el año 2015. Este dato supone, la existencia de una densidad de población media que ronda los 5,7 habitantes/km<sup>2</sup>. Si bien es cierto que hay grandes contrastes entre los municipios, pues existe una disparidad entre el centro comarcal y las áreas turísticas que cuentan con entre 10 y 20 habitantes por km<sup>2</sup>, y municipios como Porto, Hermisende y Pedralba que no llegan ni a los 3 habitantes, como bien se puede apreciar en la *Figura 10*.



*Figura 10: Densidad de población en los municipios de Sanabria en 2015. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Viviendas 2011 y Padrón Municipal de Habitantes 2015). Elaboración propia.*

Estos hechos suponen y configuran la realidad actual de esta área, que la empeora, si cabe, el abandono de los municipios por parte de los habitantes. Gran parte de ellos quedan en el olvido para las administraciones públicas, que en muchas ocasiones no cubren dotación de servicios y la accesibilidad a los mismos, tanto por la situación geográfica de éstos, como por su condición de área montañosa, lo que aumenta la marginalidad del territorio y su escaso dinamismo.

Podemos considerar, siguiendo la misma línea de lo anteriormente dicho, la accesibilidad al terreno, campos o montes, como una de las principales causas de la aparición de los incendios forestales en esta comarca. La escasa o nula limpieza de los mismos dificulta su acceso, impidiendo su “limpieza” y mantenimiento, a lo cual también se une la pérdida progresiva de población, que descuida, de alguna manera, el cuidado de ellos. El abandono generalizado de los caminos de acceso a los montes y bosques, y el abandono de las tierras labradas (debido al éxodo) son favorables a la aparición de incendios, pues actuaban a modo de cortafuegos, casi inexistentes ya hoy en día.

Por si esto fuera poco, resulta imprescindible añadir la falta de población joven, que escasea en el conjunto total de los municipios estudiados. Esto conlleva, de alguna manera, la falta generalizada, y cada vez más acusada, de una mano de obra capacitada como factor de producción: el capital humano. Así, teniendo esto en cuenta, podemos ver ciertas variaciones entre municipios como Porto, Pías y Hermisende, donde la edad media supera los 60 años, y municipios como Puebla de Sanabria y Galende, donde aún quedan altos porcentajes de población joven con edades medias de alrededor de los 50 años. Hay que decir que la media ponderada de la edad media para el conjunto total de la comarca de Sanabria para el 2015 es de 52,3 años.

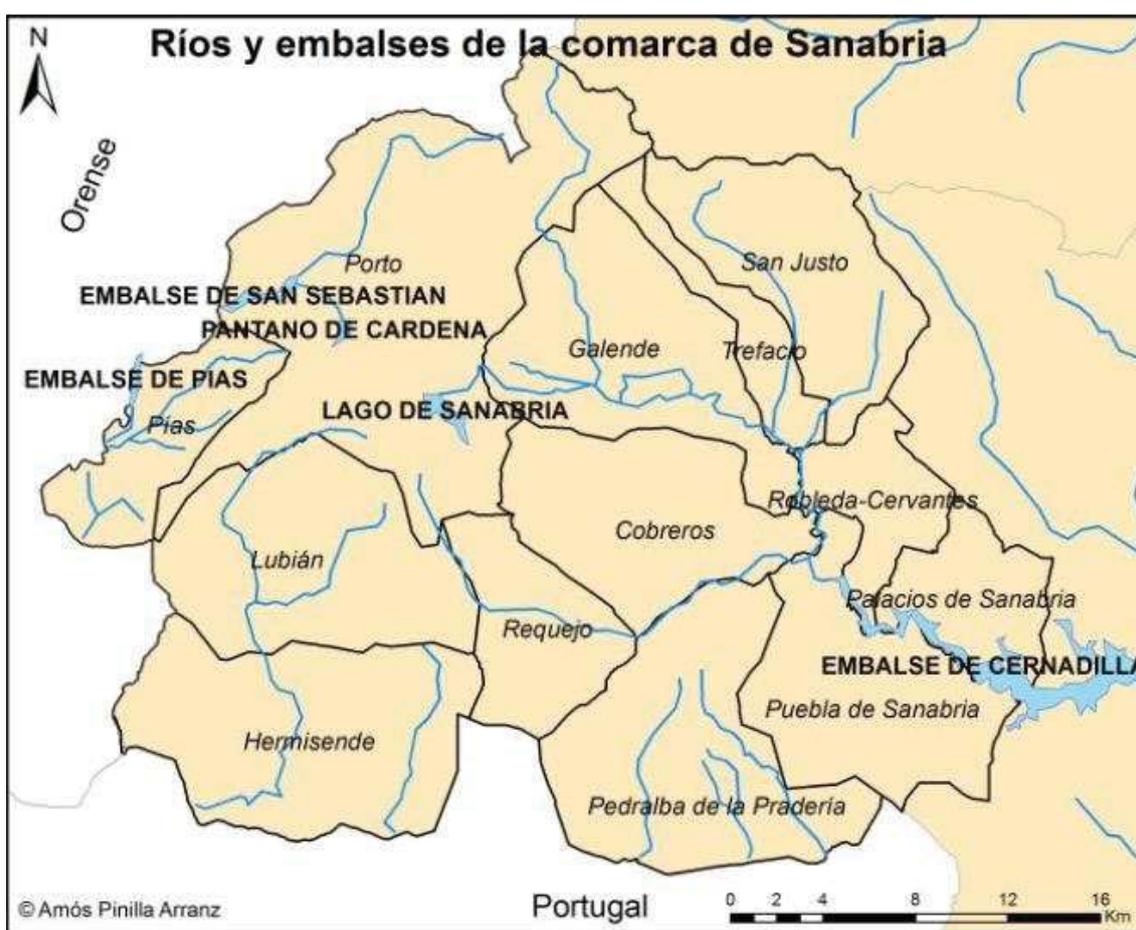
Finalmente quiero destacar, la dualidad demográfica y espacial que existe en la comarca de Sanabria. Los municipios más relacionados con el auge del turismo, y por ende, localizados en el entorno del lago de Sanabria, cuentan con una mejora en cuanto a la dotación de servicios se refiere. Este hecho de poseer un elemento de atracción turístico, hace que los incendios tengan un mayor control y prevención en estas áreas, principalmente, por el interés natural y económico que tiene conservar y preservar dichos paisajes. En cambio, la falta de accesibilidad en los municipios periféricos, y la no inclusión de estos en las principales redes viarias (*Figura 11*), hacen que municipios



encuentran extensas superficies de penillanura, sobre las que se desarrolla una densa vegetación, y que en muchos casos, ha sido el desencadenante de los incendios forestales.

Frente a la elevada cifra media de altitud con la que cuenta la comarca, existe también, un umbral crítico agrícola establecido entre los 950 metros y los 1.100, en el que las fuertes pendientes hacen que el territorio sea poco favorable para el cultivo.

Los ríos y arroyos que recorren este espacio natural, discurren en su gran mayoría hacia otros de mayor dimensión o hasta lagos, embalses y pantanos, tal y como se ve reflejado en la *Figura 12*.



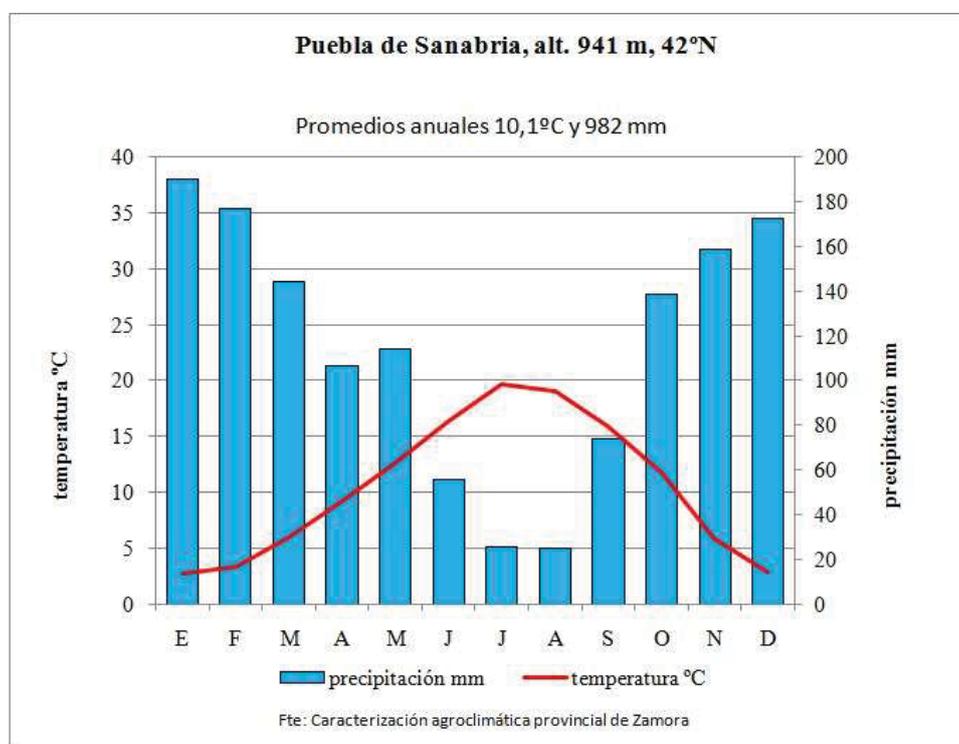
*Figura 12:* Ríos y embalses de la comarca de Sanabria (Fuente: Instituto Geográfico Nacional).

*Elaboración propia.*

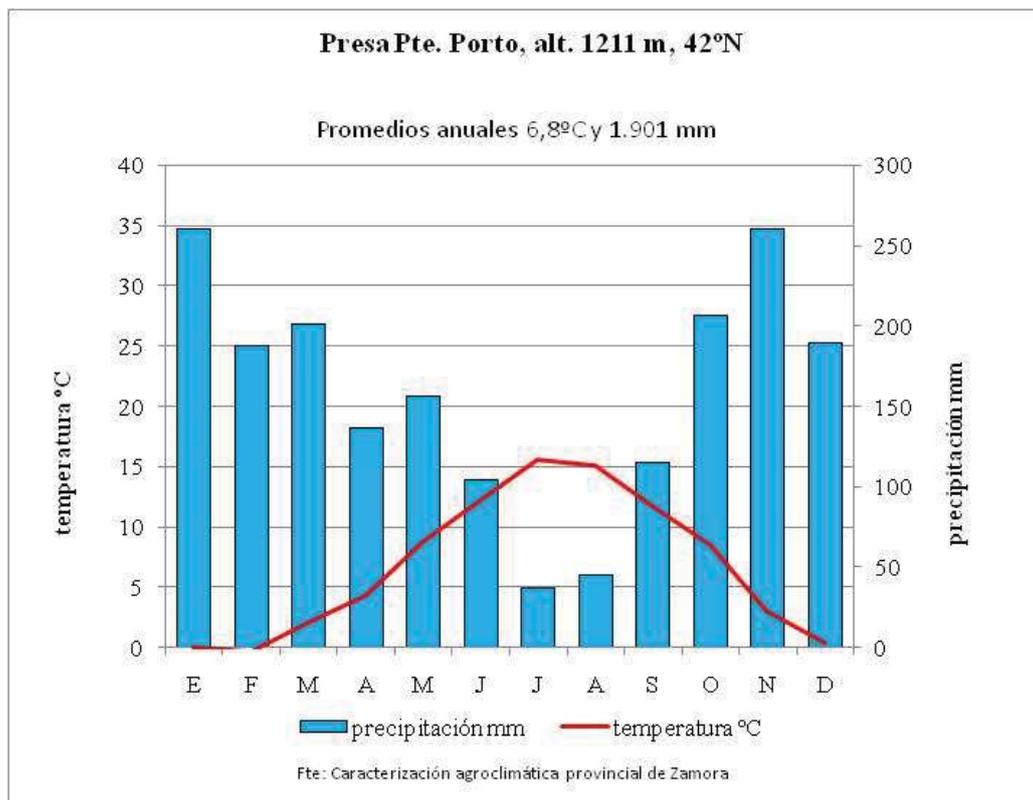
Debido a la composición de esta red hidrográfica, ésta presenta unas características peculiares, según queda reflejado en el documento “Sanabria” en *Estudio socioeconómico de las comarcas incluidas en el plan de medidas preventivas contra*

*incendios forestales en Castilla y León (Plan 42). Provincia de Zamora: Esas fuertes pendientes están surcadas por numerosos ríos y arroyos, que en general, discurren poco encajados, excepto en los tramos altos, pero precisamente por eso, los cursos que, naciendo en Sanabria, van a Portugal, se caracterizan por esas profundas incisiones que bajan, en pocas decenas de km, hasta menos de 100m de altitud, cota a la que discurre el nivel de base general, el Duero en Portugal en ese meridiano. Es significativo a este respecto el caso de Pedralba de la Pradería, con los afluentes del Río Sabor, y sobre todo de Hermisende, con la cabecera del Río Tuela, o el de Porto, con el Bibey, ya en la red del Sil.*

En cuanto al clima se refiere, y donde supone, en numerosas ocasiones, un factor clave para el origen de los incendios, la comarca de Sanabria, cuenta con unos valores en sus climogramas propios de la montaña mediterránea, donde la media anual supera los 1.000 litros por metro cuadrado, mientras en los meses de verano, hay registros que no alcanzan, en algunas ocasiones, los 20 litros. Este hecho en los meses estivales, pone de manifiesto la aridez estival, que en ocasiones, puede ser la base desencadenante de un incendio forestal, como se puede comprobar en el climograma realizado de Puebla de Sanabria o Puente Porto.



**Figura 13:** Climograma de Puebla de Sanabria. (Fuente: Caracterización agroclimática de la provincia de Zamora. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) Año 1987. Elaboración propia.



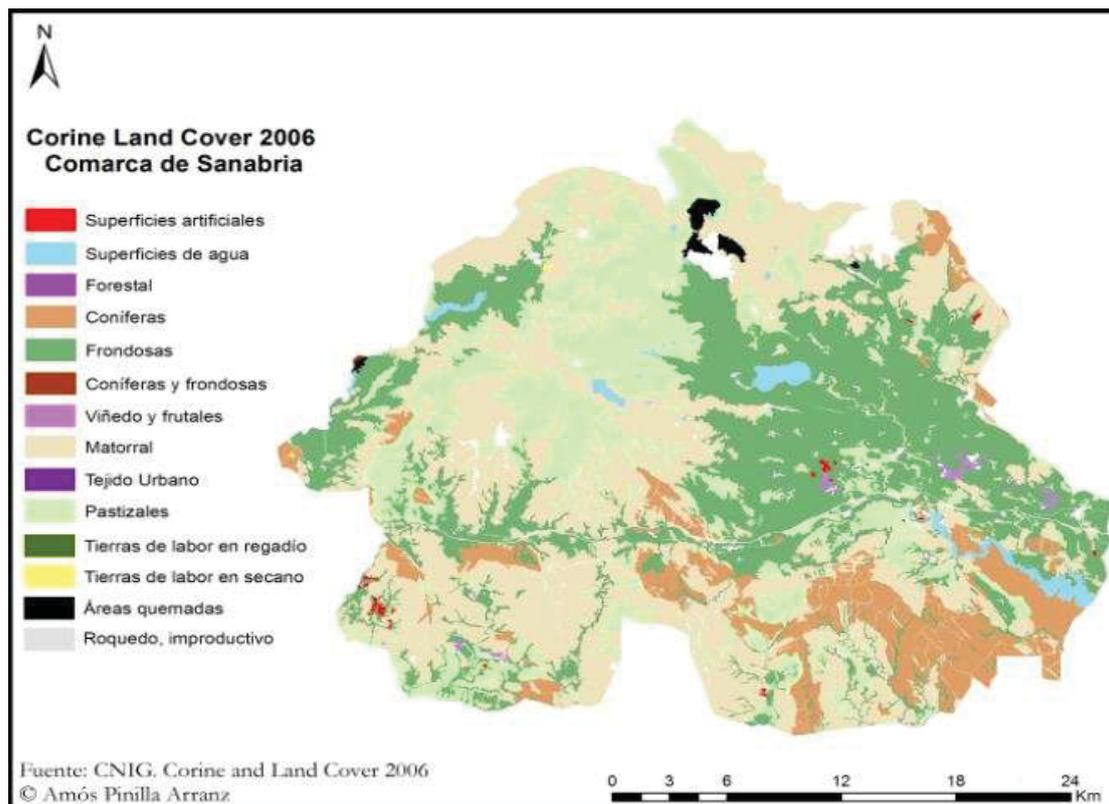
**Figura 14:** Climograma de la Presa de Pte. Porto. (Fuente: Caracterización agroclimática de la provincia de Zamora. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) Año 1987. Elaboración propia.

Como acabo de mencionar anteriormente, el régimen con el que cuenta Sanabria en cuanto a las precipitaciones, según los datos consultados, adquiere un carácter atlántico, lo que conlleva que las precipitaciones, queden por encima del doble de las temperaturas. Este hecho supone en un crecimiento desmesurado de la vegetación arbustiva, que a su vez, produce el secado de la hierba, que es la base para que se produzca el incendio.

Como resumen, en cuanto al clima se refiere, puedo afirmar, que en la comarca de Sanabria, este es de tipo mediterráneo de montaña, de carácter frío y con bastantes precipitaciones, como le corresponde a un área en clara transición entre dos espacios: atlántico y mediterráneo.

## OCUPACIONES DEL SUELO

Las ocupaciones del suelo en la comarca de Sanabria han sido determinados mediante la realización de la *Figura 15* con los datos proporcionados por el Corine Land Cover del año 2006. Como tónica general, la comarca cuenta con un abandono progresivo de las tierras de cultivo y un apogeo en numerosas áreas del matorral, el tipo de arbusto que origina muchos de los incendios registrados en Sanabria.



*Figura 15: Ocupación del suelo en la comarca de Sanabria. (Fuente: Corine Land Cover 2006, Centro Nacional de Información Geográfica). Elaboración propia.*

El Corine Land Cover es el documento más útil para entender las ocupaciones del suelo de una determinada área, y aunque no parece la fuente más fiable, si bien, es una referencia imprescindible, que además, nos puede servir de comparación con los usos del suelo de otros años.

Como se puede apreciar en la *Figura 15*, lo que más predomina en la comarca de Sanabria, es el matorral en la inmensa mayoría del área, aunque impera en mayor medida en el sector oeste de la comarca. También destacan ocupaciones del suelo por detrás del matorral, como los bosques de coníferas y frondosas. La abundancia de matorral en la comarca, hace que se entiendan muchas claves sobre el origen de los

incendios, donde muchos de estos, se producen por la pretensión de eliminar este tipo de vegetación, concentradas principalmente en pequeñas parcelas de carácter privado, abandonadas por sus propietarios que ya las han dejado en descuido.

Estas características, unidas a áreas con fuertes pendientes y malas condiciones edafológicas, han hecho que las ocupaciones del suelo destinadas a tierras de cultivo en Sanabria, se hayan visto drásticamente reducidos. De contar en el año 1985 (*Documento I-T*) con el 7,69% de tierra labrada, pasando a contar con valores testimoniales (menos del 1%) en cuanto a las tierras de labor en regadío y secano se refiere, según los censos agrarios para los años 1999 y 2009. Esto supone una cifra alarmante y asombrosa, que marca la economía de la comarca y las posibilidades de empleo y trabajo para gente joven, dispuesta a preservar y cuidar el monte de maleza y vegetación arbustiva, que en muchas ocasiones, son la principal base de la mayoría de los incendios forestales.

Existe una clara relación entre las tierras de cultivo y los incendios, la gran existencia del matorral se debe, sin ninguna duda, a la reducción de las tierras de cultivo, lo que como se apunta el texto, viene provocado por el paso de una economía agraria tradicional a una moderna.

Este paso de lo tradicional a lo moderno tiene graves consecuencias para el monte, y en definitiva, para la gran cantidad de incendios que se originan en esta comarca año tras año. El hecho de que la superficie cultivada haya disminuido drásticamente en los últimos años, ha provocado que las superficies ganaderas aumenten, aunque bien es cierto que también que las que fueron antiguas tierras de cultivo, se han visto invadidas de matorral. El hecho de la aparición de grandes cantidades de matorrales en esta área se podría considerar como un aspecto positivo para la cabaña ganadera, ya que lo usaban como pastos y pastizales y de esta manera se limpiaba el monte. Pero esta tendencia se da cada vez en menor medida por la bajada del número de cabezas ganaderas en la comarca de Sanabria, como así lo corrobora el *Cuadro 2* según los censos agrarios, comparando los resultados de 1999 y 2009.

Ocupaciones de la tierra y cabaña ganadera en Sanabria								
Municipio	Tierras labradas en 1999 (Ha)	Tierras labradas en 2009 (Ha)	Cabezas Vacuno 1999	Cabezas Vacuno 2009	Cabezas Ovino 1999	Cabezas Ovino 2009	Cabezas Caprino 1999	Cabezas Caprino 2009
Cobrerros	51	34	504	546	4.290	2.024	3	0
Galende	47	5	1.186	964	1.609	568	329	135
Hermisende	70	45	375	214	2.033	633	261	275
Lubián	24	15	962	1.289	504	856	4	0
Palacios de Sanabria	32	24	89	6	1.565	779	41	12
Pedralba de la Pradería	38	22	100	239	203	231	24	0
Pías	37	3	442	459	345	0	42	0
Porto	12	4	622	2.091	78	357	0	0
Puebla de Sanabria	20	8	135	815	950	921	6	0
Requejo	5	4	89	302	680	0	57	0
Robleda-Cervantes	26	17	228	229	532	415	2	0
San Justo	32	1	140	143	1.618	2.116	16	0
Trefacio	18	15	56	79	214	204	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>412</b>	<b>197</b>	<b>4.928</b>	<b>7.376</b>	<b>14.621</b>	<b>9.104</b>	<b>789</b>	<b>422</b>

Fuente: Inebase. Censos Agrarios para los años 1999 y 2009

*Cuadro 2: Ocupaciones de la tierra y cabaña ganadera en Sanabria. (Fuente: IneBase. Censos agrarios para los años 1999 y 2009). Elaboración propia.*

De acuerdo con lo expresado anteriormente, adquiere un papel importante la ganadería en el sentido de la disminución progresiva que ha sufrido entre los años 1999 y 2009. Destaca por encima del resto, el ganado caprino, el cual siempre ha tenido unos valores inferiores en comparación con el vacuno y ovino, y que en el año 2009, marcó su peor registro con 422 cabezas caprinas, un 46,5% menos que en el primer registro de 1999. Esta drástica reducción viene motivada, principalmente, por la disminución de las subvenciones que se daban a este tipo de ganado, unido a la inexistencia de pastores y al mayor cuidado que exigen las cabras. Destaco esta ganadería, por ser la que realmente ostentaba la función de “limpieza de los montes”, y permitía de esta manera la prevención de una forma natural en el riesgo de los incendios forestales.

También, en este sentido, hago referencia a la disminución de la ganadería ovina, pasando en 1999 de casi 15.000 cabezas a apenas 9.000, lo que porcentualmente supone un 37,7% menos. Mientras, la única que adquiere un carácter positivo es la ganadería vacuna, ya que sube un 49,6% respecto al vacuno en 1999, aunque la realidad es que la tendencia también es a la baja en este tipo de ganadería.

Estos hechos vienen a evidenciar las condiciones opuestas que se establecen a la hora del aumento de las superficies de pastos y pastizales y de la caída de las unidades ganaderas en toda la comarca. El aumento de la superficie pastable y la caída de la

cabaña ganadera, produce que el poco número de ganaderos que quedan en Sanabria intenten aprovechar, en la mayor medida de lo posible, estos pastos, pero la invasión del matorral hace que muchas veces el fuego sea el único método para recuperar y aumentar la superficie pastable, con el riesgo que esto conlleva de incendios forestales.

De los factores anteriormente explicados, se obtienen unos resultados y consecuencias según aparecen también en el documento en el que me estoy basando:

*Como resultado, la vegetación permanente tiene una composición muy distinta a la tradicional, con un retroceso del monte maderable, especialmente el de frondosas, un aumento espectacular del matorral y un incremento de las superficies pastables, aunque degradadas.*

*Se observan, no obstante, movimientos dispares, pues en algunos municipios ha habido un incremento considerable de la presión ganadera, como en Cobreros y Puebla de Sanabria, pero en estos municipios ha descendido el número de unidades ganaderas, mientras en otros como Lubián, ha aumentado fuertemente la cabaña, pero ha descendido la presión, lo que nos permite afirmar que sobran pastos, que cada vez hay menos ganaderos, que sus rebaños son de mayores dimensiones y mejor gestionados, pero que el problema mayor y más acuciante es el del cierre del matorral, ante el que los ganaderos, cada vez más entrados en años, responden con el fuego, a pesar de que algunos, pocos y más jóvenes, plantean otras alternativas.*

---

## LOS CONDICIONANTES SOCIOECONÓMICOS

Las características socioeconómicas que presenta la comarca de Sanabria, vienen a presentarnos un área con un fuerte y cada vez más acusado retroceso demográfico, donde imperan los grupos de personas jubiladas y donde el turismo rural está teniendo un importante peso en la economía local, con creación de puestos de trabajo, como veremos a continuación.

En primer lugar, como hemos visto anteriormente en el apartado de *Causas territoriales y demográficas de los incendios forestales*, la comarca de Sanabria, tiene como cifra llamativa su más que baja densidad de población, contando con apenas 6,7 hab/km<sup>2</sup>, teniendo en consideración que únicamente tres municipios de los trece que

conforman nuestro estudio, superan los 10 hab/km<sup>2</sup>. Estos tres municipios son Puebla de Sanabria, con 19,14 hab/km<sup>2</sup>; Galende, 13,33hab/km<sup>2</sup> y Robleda - Cervantes con 12,58 hab/km<sup>2</sup>. En cambio, en el otro sentido, aparecen siete municipios cuyos registros son inferiores a los 5hab/km<sup>2</sup>, como son el caso de Hermisende, Lubián, Pedralba de la Pradería, Pías, Porto, Requejo y San Justo. Estos últimos datos vienen a mostrar la estremecedora dinámica demográfica en la que se encuentran en la actualidad gran parte de los municipios de la comarca sanabresa, y que causa, de alguna forma, el abandono de las tierras y monte, lo que provoca el descuido del medio natural y así, el origen de nuevos incendios.

Para el año 2015, los trece municipios que conforman el estudio de la comarca de Sanabria, cuentan con un total de 5.846 habitantes, cifra que representa el 32,1% de los habitantes con los que contaba Sanabria en el año 1950. Todos estos factores, añadidos a la elevada edad media con la que cuenta Sanabria (52,3 años) presentan un futuro desolador para la comarca, como muestra el *Cuadro 3*.

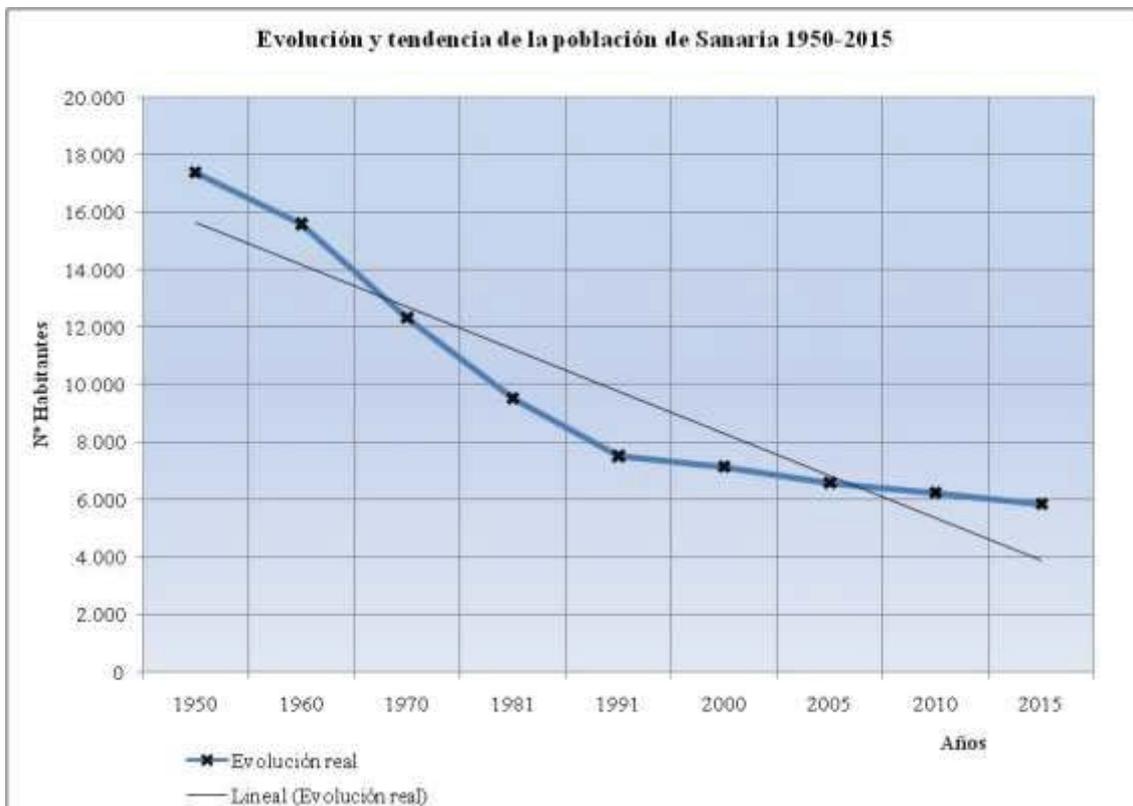
Evolución de la población de Sanabria 1950-2015										% 2015 sobre pob 1950
Municipio	1950	1960	1970	1981	1991	2000	2005	2010	2015	
Cobrerros	2.348	2.179	1.661	1.139	848	797	654	609	591	25,2
Galende	2.840	2.875	1.869	1.459	1.226	1.363	1.372	1.308	1.190	41,9
Hermisende	1.298	1.183	848	683	510	444	371	313	273	21,0
Lubián	1.389	1.267	892	586	418	378	352	362	345	24,8
Palacios de Sanabria	688	571	492	522	324	356	300	282	261	37,9
Pedralba de la Pradería	1.431	1.141	1.005	727	450	305	288	298	306	21,4
Pías	724	802	565	332	275	237	200	157	143	19,8
Porto	817	920	594	430	435	338	288	222	194	23,7
Puebla de Sanabria	1.367	1.297	1.588	1.858	1.696	1.645	1.593	1.565	1.484	108,6
Requejo	1.033	549	345	346	268	213	164	171	156	15,1
Robleda-Cervantes	1.735	1.426	1.026	528	452	447	438	453	464	26,7
San Justo	884	840	929	582	363	370	316	295	247	27,9
Trefacio	828	547	501	327	245	240	228	189	192	23,2
<b>Total</b>	<b>17.382</b>	<b>15.597</b>	<b>12.315</b>	<b>9.519</b>	<b>7.510</b>	<b>7.133</b>	<b>6.564</b>	<b>6.224</b>	<b>5.846</b>	<b>33,6</b>

Fuente: INE, Censos de Población y Padrón Municipal de Habitantes de 2015

**Cuadro 3:** Evolución de la población en Sanabria, 1950-2015. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censos de Población y Padrón Municipal de Habitantes en 2015). Elaboración propia.

Como perfectamente se puede apreciar en la *Figura 16*, la tendencia ha ido a la baja en todo momento, pasando de los más de 17.000 habitantes en 1950 a los 5.486 del 2015. Esta bajada tan drástica de habitantes, solo se ve suavizada en la década de los noventa, no corresponde tanto a un cambio demográfico, sino a la imposibilidad de que

haya más emigrantes potenciales que en otras épocas, ya que en la actualidad no queda más gente con oportunidades reales de emigrar.



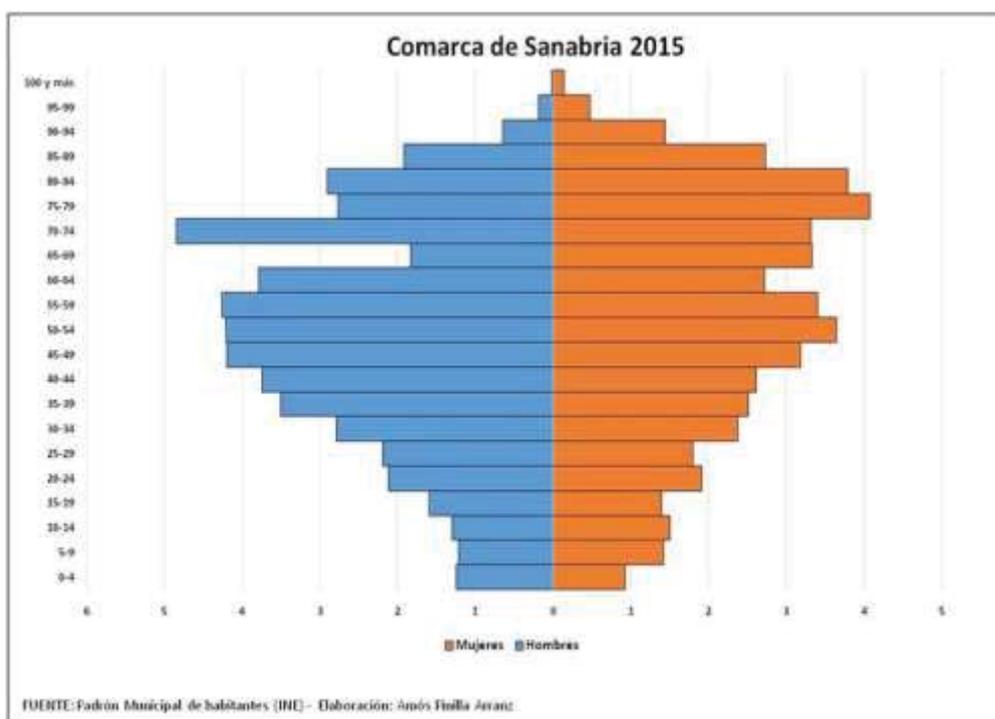
**Figura16:** Evolución y tendencia de la población de Sanabria, 1950-2015. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censos de Población y Padrón Municipal de Habitantes en 2015). Elaboración propia.

En el siglo actual, como he comentado con anterioridad, la caída no es tan drástica en comparación con los años noventa. Por municipios, como se aprecia en la tabla, los únicos que cuentan con un porcentaje positivo de población, respecto a la que tenía a mediados del Siglo XX, son Galende y Puebla de Sanabria, este último principalmente por ser el centro comarcal y de servicios, aunque año tras año, en la actualidad, la población va menguando progresivamente. También destaca el municipio de Galende, en donde a principios del siglo actual, la población crecía, representando el 42% que tenía en 1950.

Comparando los dos últimos años de donde recojo datos (periodo 2010 - 2015), arrojan saldos positivos, únicamente tres municipios: Trefacio, Robleda - Cervantes y Pedralba de la Pradería. El resto de municipios bajan drásticamente su población, debido al envejecimiento progresivo y a la falta de población joven. Sí bien es cierto que existe alguna disparidad, como pueden ser los casos de los municipios mencionados

anteriormente de Puebla de Sanabria y Galende, que en el año 2015, superan ambos la cifra de 1.000 habitantes, gracias fundamentalmente al apogeo del turismo rural como actividad económica principal en los últimos años.

Otro de los factores que evidencian esta dinámica demográfica en la comarca de Sanabria, como ya he comentado en varias ocasiones, es el envejecimiento de su población. Así lo corrobora la *Figura 17*. Se trata de la pirámide de población que representa a la población por grupos de edad y sexo de los trece municipios que forman parte de nuestro estudio.



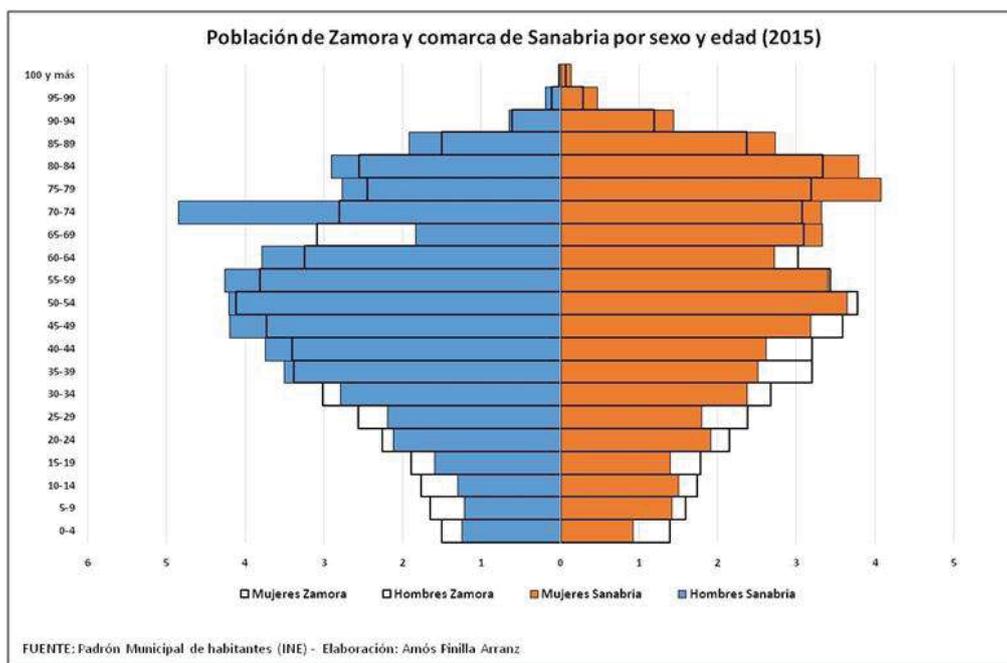
**Figura 17:** Pirámide de población para la comarca de Sanabria en 2015. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Padrón Municipal de habitantes). Se ha incluido la población de los municipios reflejados en el Plan 42. Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la pirámide poblacional para la comarca de Sanabria en 2015, destacan dos hechos principalmente: el primero de ellos tiene que ver con la natalidad, donde en la parte inferior de la pirámide se ve como los grupos de edad más pequeños son escasos en cuanto a número de personas, por lo que este hecho augura un futuro negativo para la comarca. El otro de los factores es la gran cantidad de personas que reúnen los grupos de edad más altos de la pirámide, destacando los hombres en el grupo de los 70-74 años y el caso de las mujeres en el grupo de 75-79 años. Estas altas cotas de personas de avanzada edad se van a seguir manteniendo e incluso aumentando

en los próximos años, ya que la parte central de la pirámide, es decir, la población adulta, registra el grueso de la población total de Sanabria, por lo que la el envejecimiento seguirá aumentando.

En definitiva, estamos hablando de una pirámide regresiva donde en su base se registran menos efectivos que en la parte intermedia, perteneciente a la población adulta, mientras que en la cumbre de la pirámide también se registran un buen número de personas. En nuestro caso, la natalidad ha descendido rápidamente, y la esperanza de vida es cada vez mayor con poblaciones muy envejecidas.

Estos hechos se confirman en la *Figura 18*, donde he establecido la comparación entre la población de la comarca de Sanabria y la población de la provincia de Zamora. Como se puede apreciar la población infantil queda lejos de los registros con los que cuenta el total de la provincia, mientras en la población adulta los valores se mantienen similares, aunque en algunos grupos de edad, la población de Sanabria sobresale por encima de la de la provincia. Por último, y en cuanto al grupo de población envejecida, la población de Sanabria sobresale con notable diferencia de la del conjunto de la provincia de Zamora.



**Figura 18:** Pirámide de población para la comarca de Sanabria y provincia de Zamora por sexo y edad en 2015. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Padrón Municipal de habitantes). Elaboración propia.

Lo que es evidente es el envejecimiento que sufre la población de la comarca y su movimiento natural, está registrando valores extremadamente negativos, lo que complica seriamente el futuro de ciertas áreas. De esta manera, en el *Cuadro 4* se apreciarán todos estos aspectos, principalmente del envejecimiento y del movimiento natural de la población, y que a continuación voy a comentar:

Estructura demográfica en la comarca de Sanabria en 2015 y Movimiento Natural de la población 2010-2014								
Municipio	2015					2010-2014		
	<16 años	16-64 años	>= 65 años	%65y+/Total	Indice envejeci (%)	Nacimientos	Defunciones	Crec. Veget(%)
Cobrerros	46	325	220	37,2	478,3	11	52	-1,73
Galende	97	717	376	31,6	387,6	27	93	-1,39
Hermisende	10	139	124	45,4	1.240,0	2	32	-2,75
Lubián	23	177	145	42,0	630,4	7	33	-1,88
Palacios de Sanabria	19	149	93	35,6	489,5	5	23	-1,72
Pedralba de la Pradería	27	140	139	45,4	514,8	4	18	-1,14
Pías	3	65	75	52,4	2.500,0	0	15	-2,62
Porto	0	81	113	58,2	11.300,0	0	19	-2,45
Puebla de Sanabria	169	954	361	24,3	213,6	51	74	-0,39
Requejo	12	89	55	35,3	458,3	2	13	-1,76
Robleda-Cervantes	33	274	157	33,8	475,8	7	32	-1,35
San Justo	24	121	102	41,3	425,0	5	32	-2,73
Trefacio	14	125	53	27,6	378,6	1	14	-1,69
<b>Total</b>	<b>477</b>	<b>3.356</b>	<b>2.013</b>	<b>34,4</b>	<b>422,0</b>	<b>122</b>	<b>450</b>	<b>-1,40</b>

Fuente: Padrón Municipal de Habitantes 2015 y Movimiento Natural de la Población (series por años)

**Cuadro 4:** Estructura demográfica en la comarca de Sanabria en 2015 y Movimiento Natural de la población 2010-2014. (Fuente: Padrón Municipal de Habitantes 2015 y Movimiento Natural de la Población, series por años). Elaboración propia.

En el conjunto de la comarca, la población mayor de 65 años reúne al 34% de la población total, no muy alejada del porcentaje del grupo de población entre 16 y 64 años, que junta al 57,4%. Hecho que evidencia la gran proporción de gente envejecida con la que cuenta Sanabria. Queda al margen la población menor de 16 años, que reúne únicamente al 8,2% de la población total de la comarca.

Entrando de lleno en el detalle municipal, para el año 2015, destacan tres municipios por encima del resto con unos índices asombrosamente negativos. Estos municipios son Hermisende, Pías y Porto. El primero de ellos cuenta con un índice de envejecimiento de 1.240%, y es que la población mayor de 65 años en este municipio, representa más del 45% respecto de la población total. El caso de Pías y Porto es similar, ya que la población de edad avanzada acapara más de la mitad del total de su población, contando en el caso de Pías con un índice de envejecimiento del 2.500%, el

segundo mayor de la comarca solo por detrás de Porto, superando con gran diferencia a la media de Sanabria situado en el 422%.

Con todo lo planteado, y a tenor del envejecimiento que sufre la comarca sanabresa, nos da cabida para pensar sobre el futuro desolador que va a sufrir la comarca en los próximos años y generaciones venideras. Así lo demuestra también el movimiento natural, donde he escogido un periodo de años cercano en el tiempo (2010-2014). Se da el caso de que para este periodo de estudio, los nacimientos en Sanabria (122) no llegan a ser ni la mitad de las defunciones (450), lo que nos confirma que el saldo vegetativo es siempre negativo para el medio rural sanabrés. Con un promedio de -1,4% acumulativo para los años de estudio (2010-2014). Por municipios también todos cuentan con una regresión negativa, ya que el valor “más favorable” se encuentra en Puebla de Sanabria con un -0,39%, no acumulativo, llegando algunos municipios a alcanzar el 2% negativo de crecimiento vegetativo como los casos de Hermisende, Pías, Porto y San Justo.

En cuanto a la economía, la comarca de Sanabria, no arroja cifras de cara a un posible futuro esperanzador, como veremos en las siguientes tablas y gráficos. La realidad es una comarca donde predomina el aumento de la tasa de paro, con una bajada en la creación de empleos, y unas generaciones venideras, las cuales, tienen un panorama desolador ante la falta de oportunidades y la falta de efectivos en los grupos de edad más jóvenes.

Para el posible desarrollo económico y laboral del presente de la comarca, y según se muestra en el documento que he mencionado al comienzo de este punto, cito la parte del mismo donde se explican las posibilidades de desarrollo actual y su impacto y consecuencias para la comarca:

*La evidente regresión demográfica no permite pensar en grandes posibilidades de desarrollo, con la salvedad de que se ha abierto un rayo de luz a través del turismo rural, fenómeno que puede hacer cambiar algo la composición del empleo y de las rentas de la comarca, pero este hecho solo afectaría a Puebla de Sanabria y a los municipios del entorno y ruta del lago de Sanabria, aunque el turismo rural no tiene capacidad suficiente para atraer inmigrantes y cambiar la tendencia regresiva, si bien puede paliar mínimamente, y para una población cada vez más numerosa, los valores negativos generales.*

Estructura de la población ocupada en Sanabria, 2015									
Municipio	Agricultura	Minas y canteras	Industria	Construcción	Servicios	Total	Tasa de actividad	Tasa de Ocupación	Tasa de Paro
Cobrerros	12	0	12	43	62	129	32,7	23,7	27,5
Galende	13	0	15	44	205	277	35,0	25,3	27,7
Hermisende	15	0	2	8	21	46	23,2	17,5	24,6
Lubián	13	0	30	110	53	206	72,4	64,0	11,6
Palacios de Sanabria	4	0	0	18	12	34	28,9	14,0	51,4
Pedralba de la Pradería	2	0	9	10	9	30	19,4	10,8	44,4
Pías	6	0	4	0	9	19	19,3	13,6	29,6
Porto	1	0	0	1	4	6	9,3	3,1	66,7
Puebla de Sanabria	45	2	38	99	340	524	48,7	39,8	18,3
Requejo	3	0	4	71	37	115	91,0	79,9	12,2
Robleda-Cervantes	9	0	3	32	16	60	23,9	13,9	41,7
San Justo	7	0	0	22	12	41	27,4	18,4	32,8
Trefacio	4	0	0	9	17	30	30,9	16,9	45,5
<b>TOTAL</b>	<b>134</b>	<b>2</b>	<b>117</b>	<b>467</b>	<b>797</b>	<b>1.517</b>	<b>35,5</b>	<b>25,9</b>	<b>33,4</b>
<b>% del total</b>	<b>8,83</b>	<b>0,13</b>	<b>7,71</b>	<b>30,78</b>	<b>52,54</b>	<b>100,0</b>			

Fuente: INSS, Tesorería General, Cuentas por municipios en Junio de 2015

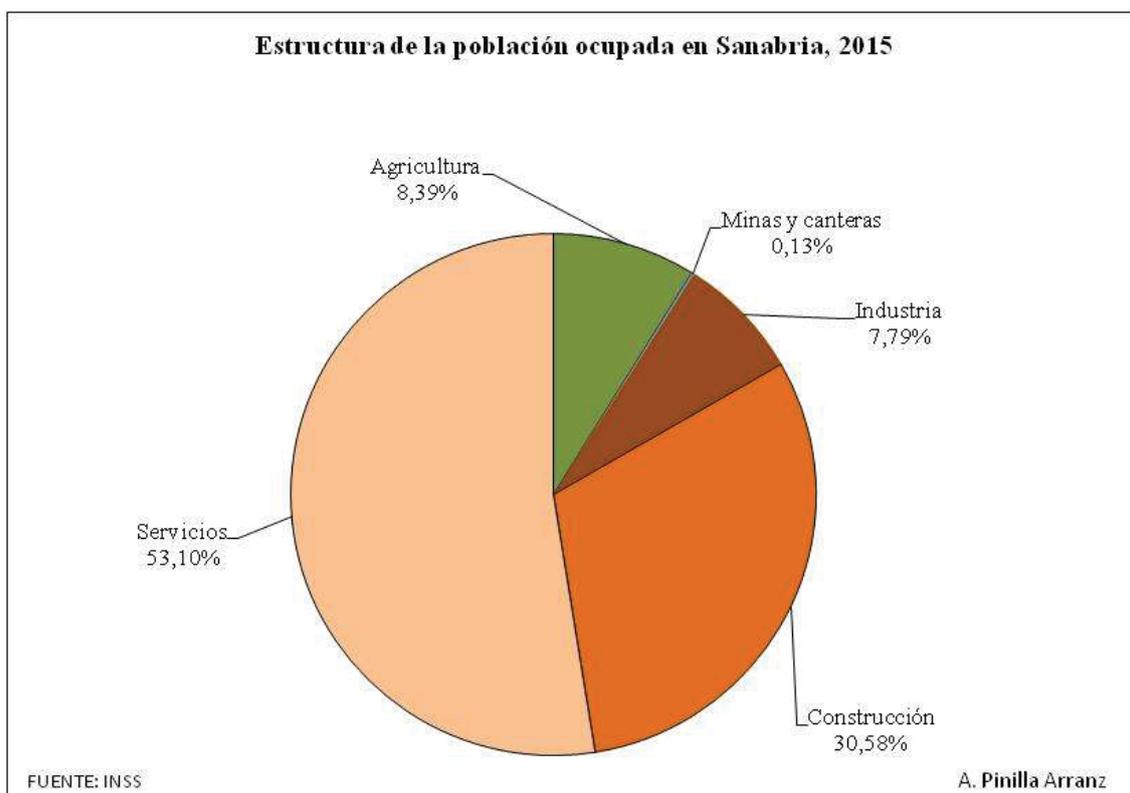
*Cuadro 5: Estructura de la población ocupada en Sanabria, 2015. (Fuente: INSS. Tesorería General. Cuentas por municipios en Junio de 2015). Elaboración propia.*

Como se puede apreciar en el *Cuadro 5*, la tasa de actividad en la comarca es baja, ya que registra un 35,5%, esto se debe fundamentalmente, como ya he comentado anteriormente, al alto envejecimiento y a la falta de oportunidades, lo que provoca dos hechos que marcan el desarrollo económico en Sanabria: el primero de ellos referente a las amas de casa, que han dedicado toda su vida a dicha labor, y actualmente, no buscan otro tipo de trabajos remunerados. El otro hecho tiene que ver con los estudiantes de los municipios, que al final de sus estudios obligatorios, acaban marchándose en busca de nuevas oportunidades.

Al mismo tiempo que estos problemas, se une a ellos, la tasa de paro, que para el 2015 se sitúa en un 33,4%, según la Tesorería General del Instituto Nacional de la Seguridad Social (con un total de 498 personas en paro), lo que acrecenta, aún más si cabe, todos los problemas laborales y económicos. La cifra de paro resulta, cuando menos, excesiva para el conjunto de la comarca, ya que con un mercado obsoleto y con falta de oportunidades, los pocos estudiantes que quedan en la comarca, no ven razones sólidas en encontrar alguna ocasión de labrarse un futuro en su territorio.

En lo que se refiere a la estructura de la población ocupada y como muestra la *Figura 19*, podemos afirmar que la comarca de Sanabria, es claramente, una sociedad

rural de servicios, donde 797 personas (un 52,54% del total de personas ocupadas) trabajan en este sector. Al margen quedan el resto de sectores (Agricultura, minas e industria), con valores testimoniales, no llegando ninguno de ellos a las 150 personas empleadas, salvo la construcción, que con el 30,78%, se posiciona como el segundo sector de producción en la comarca. El caso de las minas está en claro proceso de extinción, sino lo está ya del todo, ya que únicamente se registran dos empleados en Puebla de Sanabria, aunque seguramente estén vinculados a algún tipo de empresa extractiva, ya que la totalidad de las minas permanecen cerradas en la actualidad.



**Figura19:** Estructura de la población ocupada en Sanabria, 2015. (Fuente: INSS. Tesorería General. Cuentas por municipios en Junio de 2015). Elaboración propia.

Para definir con claridad hacia donde está orientada la estructura económica y de población ocupada de la comarca, cito el párrafo del documento que he tomado como referencia (indicado al inicio del punto), el cual describe su composición:

*Esta estructura singular, que podríamos calificar casi de “post-industrial”, no tiene más que tres pilares: los servicios personales a la población envejecida, y los servicios comerciales a la población en general, por un lado los servicios de hostelería*

*y los ligados al turismo rural, por otro, y, finalmente, la construcción, que atiende a la demanda de casas nuevas, pero no de nuevos habitantes.*

En cuanto a municipios, y dentro del sector servicios, destacan dos municipios por encima del resto: Galende y Puebla de Sanabria. El primero de ellos acapara el 25,7% del sector, con 205 personas empleadas, fundamentalmente en relación con el sector turístico. El caso de Puebla es el que ocupa la primera posición, al ser el centro comarcal, y por ello, de servicios, cuenta con 340 personas empleadas lo que supone un 42,6% del total del sector.

Sorprende el caso de la agricultura, aportando únicamente el 8,83% de la población ocupada, que no corresponde con la imagen de medio rural que tenemos de Sanabria. Esto se debe exclusivamente a la falta de agricultores y ganaderos, mientras los que se encuentran en el territorio, se sienten apartados del que es su medio de vida, su fuente de economía y sus paisajes, con órdenes imperantes exteriores que condiciona en la mayoría de ocasiones su trabajo y profesionalidad y que van en contra de sus intereses. Este hecho no deja de estar íntimamente relacionado con el fuego y los incendios, ya que un sentimiento de marginalidad y distanciamiento, por parte de los trabajadores del campo, fuerza a su huida de él, lo que provoca el mal estado del monte y pastos, y el uso del fuego como herramienta de venganza y conflicto de intereses frente a los colectivos o la administración, que pone trabas a la utilización de los elementos del medio natural.

La industria está en valores similares a los de la agricultura, aportando un 7,71%, aunque tiene posibilidades de aumentar sus cifras, potenciando las dos tipos de industrias que más peso tienen en la actualidad en Sanabria, como son la industria agroalimentaria y las industrias de suministro eléctrico.

En cuanto al caso del sector de la construcción, en Sanabria se está consolidando dicha actividad como segundo sector de importancia, motivado principalmente, por el auge del turismo rural y el turismo de paisaje, que aporta empleo y mano de obra al sector, como la construcción y mantenimiento de edificios dedicados a este tipo de turismo, ya sean restaurantes, hoteles, casas rurales, posadas, etc. Este tipo de turismo tiene buena acogida en la comarca y está teniendo una fuerte demanda por lo que creo que se debería apostar fuerte por estas actividades turísticas que fomenten la producción de empleo y puestos de trabajo.

## PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS SOBRE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE SANABRIA

Varias son las ideas que me surgen al hablar de incendios forestales. Antes de comenzar el trabajo como tal, creo, tenía las mismas ideas o conocimientos que podía tener una persona cualquiera que no supiese nada o casi nada sobre el tema.

Por esto mismo, considero oportuno dejar constancia de las “ideas previas” o hipótesis acerca del tema antes de ponerme a investigar. Muchas de ellas seguro se verán reforzadas una vez haya acabado la búsqueda de información y análisis de la misma, pero estoy seguro que muchas otras no son como puedo pensar en un principio.

Sin más, éstas son las hipótesis que manejo antes de comenzar el trabajo, las cuales, rechazaré o reforzaré durante la investigación, quedando una serie de resultados que fundamentaran dicho trabajo:

1. Sobre la cantidad del número de incendios que se producen en la comarca de Sanabria: bajo mi punto de vista, consideraba que al estar situada dentro de esta área el Parque Natural Lago de Sanabria y Alrededores, el número de incendios sería bajo, porque el mantenimiento, la preservación y la seguridad del entorno natural, sería constante y se haría de manera reincidente.
2. Sobre el tipo de vegetación, sobre la población, sobre el medio físico, los usos del suelo, etc.: Tenía una idea muy general acerca de todos estos aspectos. Por ejemplo, en lo que a vegetación se refiere, sí que podía imaginarme que predominaría en esta área el matorral por tratarse de montes y montañas medias. En cuanto a población, al igual que en el resto de la región, pensaba que los vacíos rurales provocaban, de alguna manera, el descuido del medio natural.
3. Sobre la época del año en la que tienen lugar los incendios forestales en la comarca de Sanabria: por sentido común, pensaba que dadas las condiciones climáticas que se producen en los meses de verano (aridez estival, ausencia de precipitaciones y elevadas temperaturas), los incendios tendrían su auge en los meses estivales.

4. Sobre la continuación del periodo que investiga los incendios forestales en la comarca de Sanabria: el estudio que voy a realizar, que va del año 2004 al año 2013, pienso que seguirá la misma tendencia que el estudio realizado anteriormente por Fernando Molinero.
5. Sobre las causas que originan los incendios en esta comarca: al igual que en otras regiones más incendiarias del país, pensaba que la mayoría de los incendios forestales estaban provocados por la acción humana, aunque también, muchos de ellos, estarían provocados por el descuido del medio natural.
6. Sobre la prevención y extinción de los incendios forestales: tenía como idea general, que ante cualquier conato o incendio que se produjera, habría de inmediato una respuesta por parte del personal destinado para ello.
7. Sobre las leyes o planes que regulan el control de los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León: imaginaba, que al igual que en el resto de comunidades, se tendría preparado un plan de intervención para una emergencia inmediata.
8. Sobre la importancia que se le da en la actualidad a los incendios forestales por parte de la población y de los órganos competentes en la materia: considero que la población a la que no le afecta el problema, no está concienciada de la cruda realidad, al igual, que los órganos gubernamentales responsables.

## PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

Para la realización del presente trabajo, he necesitado seguir una serie de directrices que me han llevado, de alguna manera, al resultado final que buscaba: encontrar nuevos datos e información sobre la dinámica de los incendios forestales en la comarca zamorana de Sanabria para el decenio 2004-2013.

Así, partiendo de una base de datos que pudo prestarme amablemente mi tutor en este Trabajo de Fin de Grado, Fernando Molinero, pude comenzar a documentarme acerca del tema, consultando bibliografía, así como escritos de investigación que él mismo había escrito en años anteriores.

Decidí acotar mi trabajo de investigación según iba leyendo más sobre el tema, descartando cosas poco importantes (desde mi punto de vista), y haciendo especial hincapié en cosas que sí lo tenían.

Una vez acabé de leer todo lo que pude encontrar sobre los incendios forestales en general, y más concretamente en la comarca de Sanabria, planteé la problemática que existe en la actualidad en esta área, partiendo al mismo tiempo de la misma y sirviéndome como eje para estructurar el resto del trabajo.

A continuación, comencé a manipular los datos de los partes de incendios (de los años 2004-2013) procedentes de la Junta de Castilla y León, realizando con el programa informático Excel Microsoft Office numerosas tablas y gráficos, los cuales, a su vez, dieron pie a la realización, mediante el programa ArcGis, de otros cuantos mapas cartográficos, relacionados estos directamente con la información que había procesado de todos los documentos relevantes.

Una vez terminé esta tarea, decidí hacer un análisis de lo que en todos ellos (tanto gráficos, tablas y mapas) podía observar, sacando una serie de conclusiones y unos resultados, con los cuales finalizaría, al redactar el punto en sí de investigación, el presente Trabajo de Fin de Grado.

Al margen de la búsqueda de información a través de diferentes fuentes documentales y bibliográficas, quise tener una opinión de los Ayuntamientos de los municipios de la Comarca de Sanabria en relación con la problemática de los incendios forestales que allí tienen lugar en numerosas ocasiones. Para ello, como no pude

acercarme en persona hasta el lugar para obtener información, decidí realizar un cuestionario con varias preguntas (*Anexo 1*) y enviárselo al correo electrónico, pero la respuesta de los mismos no llegó nunca, lo que me dificultó, de alguna manera, la obtención de información sobre la percepción que tienen allí de este problema.

## LA DINÁMICA DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE SANABRIA PARA EL DECENIO 2004-2013

### ASPECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE SANABRIA

Los incendios forestales en la comarca de Sanabria son, desde hace años, un grave problema para el medio natural y para la población que allí reside. Pretendo, con esta investigación que presento a continuación, profundizar y analizar en los datos recogidos de los partes de incendios proporcionados por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. A partir de estas bases de datos, voy a estudiar el periodo comprendido entre los años 2004 y 2013, los últimos de los que se tienen datos (recogidos en los ya mencionados partes de incendios). Es éste, por lo tanto, un decenio que nos servirá para definir la tendencia que tienen los incendios en cada uno de los municipios, así como de las principales causas que los producen, y su relación con la población y el medio natural que se establece en dicha área.

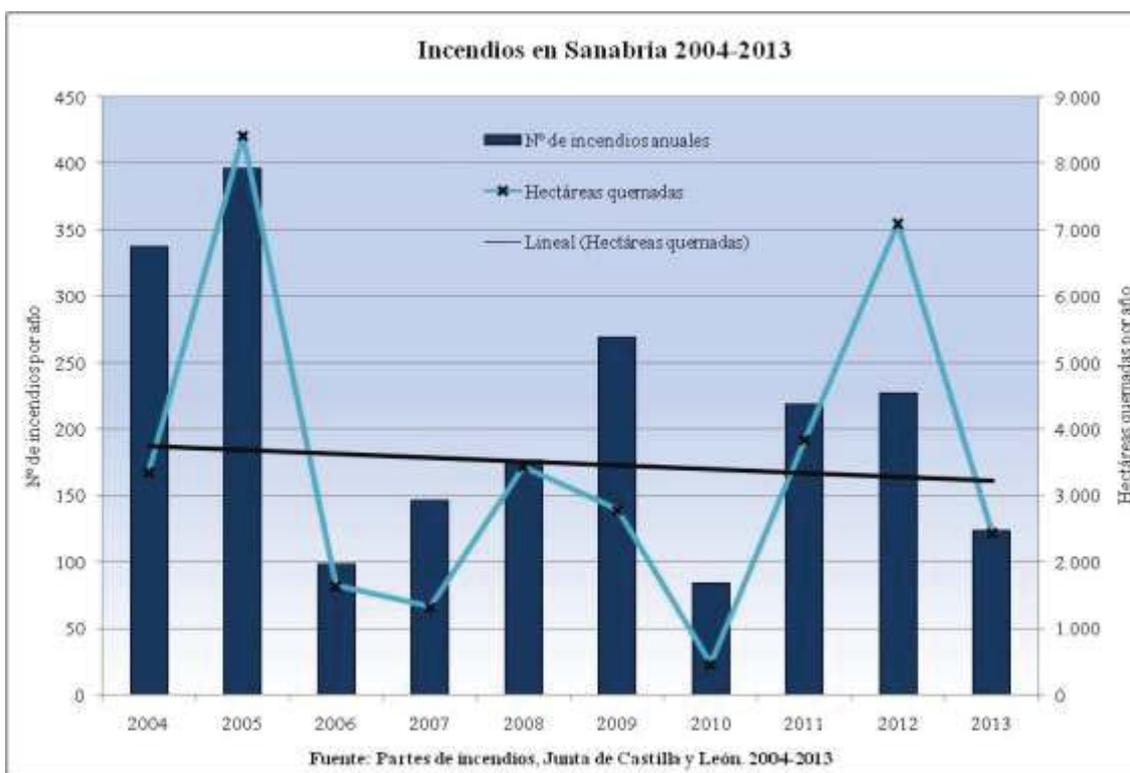
En cuanto a las condiciones generales se refiere, los incendios forestales adoptan un marcado carácter geográfico si tenemos en cuenta alguna de las consecuencias que provocan, sumado a los factores de riesgo que ello implica. El tipo de vegetación característica del área de estudio, así como su periodo de densificación y el relieve y condición del terreno, son rasgos característicos que nos han hecho conocer la frecuencia y el riesgo local que provocan los incendios. Estas **causas** naturales, unidas a una inevitable responsabilidad humana, han hecho del hombre, un responsable directo en la mayoría de las ocasiones, del inicio de los incendios.

Los municipios objeto de estudio, como se ha explicado anteriormente, son los trece municipios sanabreses incorporados en el “Plan 42” como medida de prevención, motivo por el cual se incluye a la comarca de Sanabria como una de las más incendiarias de todo el panorama nacional y, más concretamente, dentro de nuestra región.

En dicho programa, elaborado por la Junta de Castilla y León, el mapa original de los municipios más incendiarios incluía a nueve de los trece municipios de nuestro estudio. Requejo, Hermisende, Lubián y Pías, los cuatro que no se incluyen en el Plan original y que sí se establecen en la primera ampliación, son municipios situados

periféricamente en los límites de la comarca. Si bien, Pías y Hermisende, a tenor del número de incendios sufridos en el decenio 2004-2013, deberían haber sido incluidos en el programa inicial por su alto porcentaje de incendios y superficie quemada.

Dejando a un lado el programa “Plan 42” y centrándome más en los incendios forestales como tal que tienen lugar en la comarca de Sanabria, quiero hacer hincapié en un dato: la cantidad de incendios que se producen y la superficie quemada por las llamas, son dos factores que, aunque pueda parecernos extraño, no van estrechamente ligados. Este hecho se puede comprobar en la *Figura 20*, donde se aprecia la relación entre el número de incendios y la superficie quemada. Así, se puede apreciar como en los primeros años de estudio - 2004 y 2005 -, el número de incendios registra los valores más altos de todo el periodo de estudio (337 y 396 siniestros respectivamente), pero por el contrario, la superficie quemada es desigual, por lo que podemos sacar como conclusión que la densidad de superficie quemada varía, tanto en términos absolutos como en relativos.



**Figura 20:** Incendios en Sanabria por años, periodo 2004-2013. (Fuente: Partes de incendios. Junta de Castilla y León). Elaboración propia.

En cuanto al conjunto total de la comarca, se puede observar como no existe una tendencia estable si hacemos referencia a la relación entre incendios y hectáreas de superficie quemada, si bien, el gráfico que se muestra a continuación, está caracterizado por presentar una forma de “dientes de sierra”, al haber años con alta superficie incendiada y otros con un índice bajo o muy bajo.

En la misma línea de esto que acabo de comentar, puedo decir que no hay una explicación exacta de por qué existe esta diferencia anual, pues a pesar de que el número de incendios sigue teniendo valores altos (grupo de años 2004-2005 y 2011-2012) con más de 200 siniestros registrados, también podemos encontrar valores mínimos. Teniendo esto en cuenta y haciendo un análisis, sí se puede deducir una explicación, más o menos lógica, del por qué se producen estos altibajos:

Un año con más o menos precipitaciones suele producir, en mayor o menor medida, el desarrollo de los incendios, lo que, estrechamente, está relacionado con el desarrollo del matorral. Por una parte, la existencia de una densificación del monte, que cuando va acompañado de un año seco con escasez de precipitaciones, favorece la propagación de los incendios, con una capacidad devastadora cuando se dan estas condiciones meteorológicas; y por otra, cuando el monte no arde nos indica que el terreno no cuenta con materia combustible, bien porque el monte haya ardido recientemente y el matorral no se haya densificado aún lo suficiente, impidiendo que haya en ellos un grueso considerable de materia combustible, o bien porque dichas áreas del monte se destinen para pastos.

En conjunto, y como indican los partes de incendios para el decenio 2004-2013, nos encontramos ante una de las comarcas más incendiarias de la región. El caso de Sanabria no es un hecho aislado, ya que comarcas zamoranas como Aliste, La Culebra, o Carballeda - esta última limitando con Sanabria - tienen también altos valores de registros de incendios, tal y como demuestra la inclusión de sus municipios en el “Plan 42”.

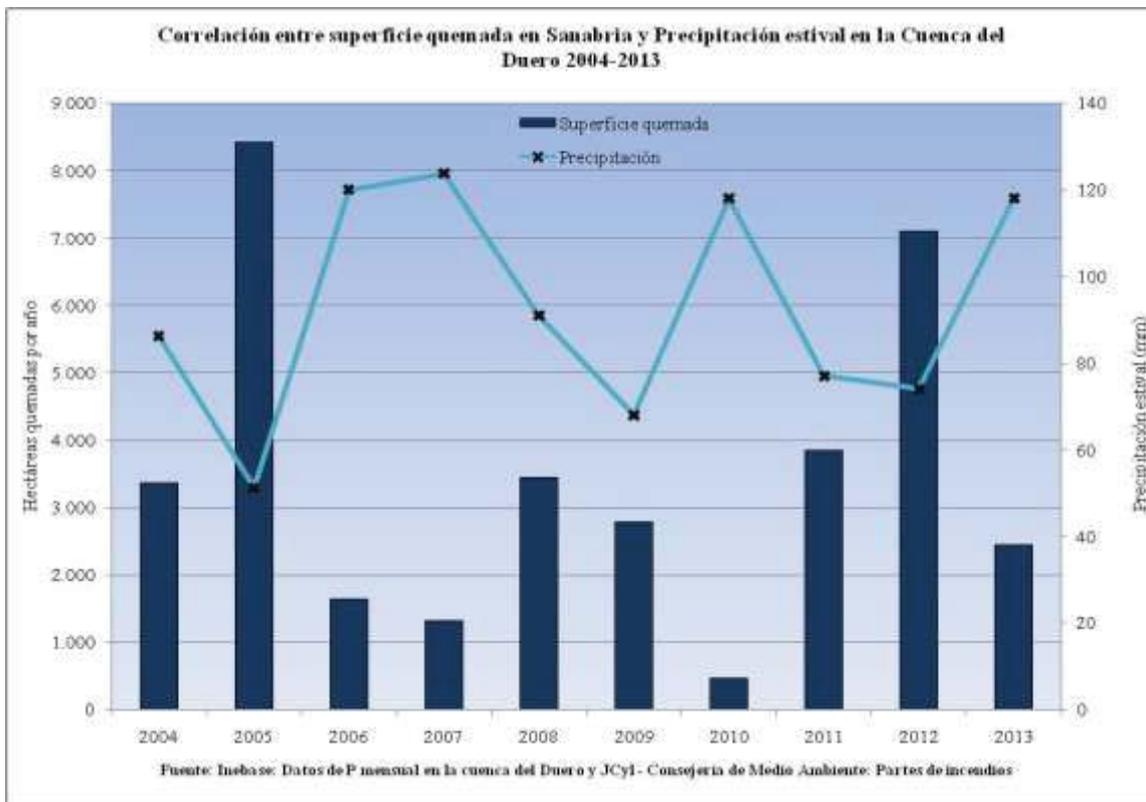


*Figura 21: Un incendio en Sanabria, en marzo de 2012. (Fuente: Edición digital de La Opinión de Zamora, 27 de junio de 2012)*

En Sanabria, para el decenio de estudio en el que me estoy centrando, se han registrado un total de 2.077 incendios distribuidos entre los trece municipios, tal y como muestra la figura incluida en el *Anexo 2*. El número total de incendios registrados quemaron un total de 34.836 hectáreas, con una media de 200 incendios anuales y a más de 3.000 hectáreas de superficie quemada cada año. Estos datos ponen de manifiesto la tendencia de la comarca, si bien, como he mencionado anteriormente, la superficie quemada adopta forma de dientes de sierra en su gráfico sin tener una predisposición clara ni al alza ni a la baja. Únicamente los años 2005 y 2012 sobresalen por encima del resto en cuanto a superficie quemada - 8.416 y 7.100 hectáreas respectivamente - lo que nos da a entender que eliminando estos años, la tendencia es claramente a la baja, viéndose solamente incrementada por la coincidencia de un año seco y de un número alto de incendios descontrolados.

Esta tendencia a la baja, podemos comprobarla por medio de la *Figura 22*, donde se aprecia claramente la correlación que existe entre la superficie quemada y la precipitación estival (meses de junio, julio, agosto y septiembre) en la Cuenca del Duero. Un buen año de precipitaciones puede suponer un descenso de la superficie quemada, como pasa en los años 2006, 2007 y 2010 con precipitaciones estivales cercana a los 120 mm y que registran los valores más bajos en cuanto a superficie quemada por incendios se refiere. Por el lado contrario, en años como 2005 y 2012, la

precipitación estival se encuentra entre los 40 y 80 mm, incrementándose notablemente la superficie quemada.



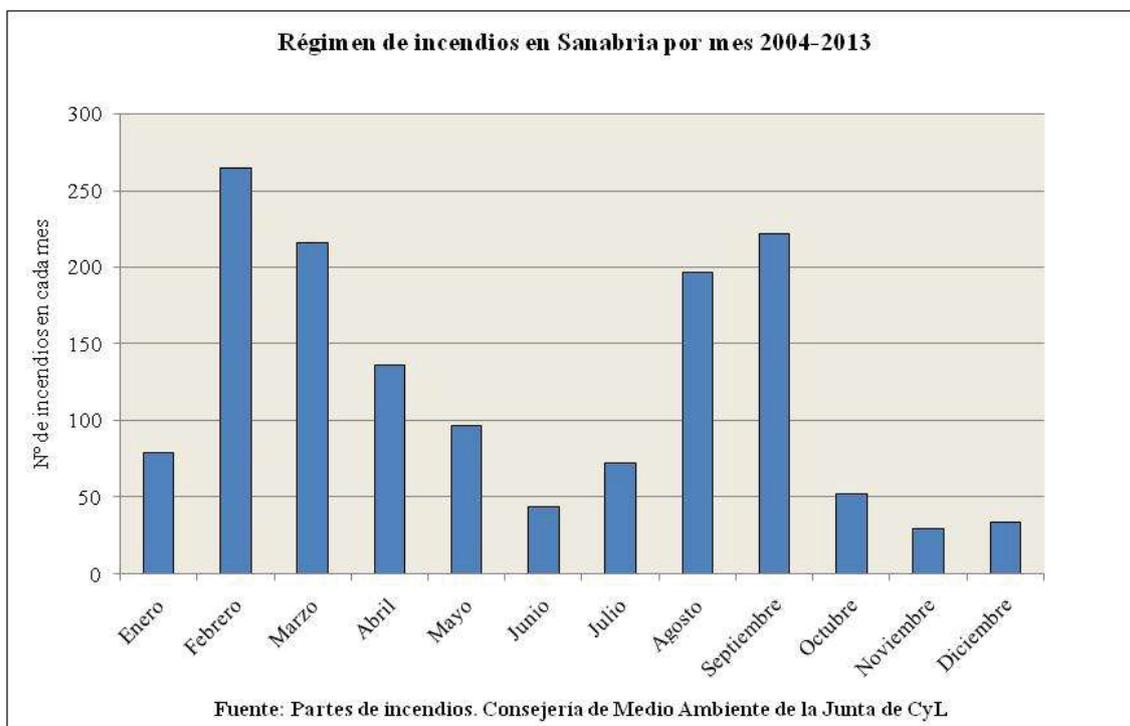
**Figura 22:** Correlación entre superficie quemada en Sanabria y Precipitación estival en la Cuenca del Duero 2004-2013. (Fuente: Inebase. Datos de precipitación mensual en la cuenca del Duero y Partes de incendios de la Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León. Elaboración propia.

La actividad humana, como veremos más adelante, es la principal causa del origen de los incendios. Sin olvidarnos de esto, entendemos, sin embargo, que las precipitaciones estivales son una variable en la que la lógica establece la tendencia que adquieren los incendios, ya que por este motivo, las precipitaciones resultan un factor indispensable para que el matorral de los montes crezca y se desarrolle, y al fin, sea el desencadenante principal que da origen a los incendios en los sucesivos años secos.

Según el Corine Land Cover de 2006, el matorral supone en torno al 65% de toda la superficie en la comarca sanabresa, y la regeneración del mismo permite al hombre, hacer un uso indebido del fuego contra él, sobre todo en los municipios más ganaderos con el fin de obtener pastos.

Siguiendo con el análisis general de la comarca de Sanabria para el periodo de estudio en el que he decidido centrarme, he querido establecer una distribución

detallada de los incendios forestales que allí tienen lugar por meses, para saber qué épocas del año son las más propensas a sufrir los incendios. Así, se puede apreciar en la *Figura 23*, la cual muestra el régimen de incendios por meses, como acabo de indicar.



**Figura 23:** Régimen de incendios en Sanabria por mes, 2004-2013. (Fuente: Partes de incendios de la Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León). Elaboración propia.

Se puede observar como destaca el número de incendios en dos épocas bien distintas del año. La primera de ellas, y a la que todos solemos asociar a la hora de hablar de los incendios forestales, es en los meses de verano. De junio a septiembre, el clima es más seco, las precipitaciones son menos abundantes y hay una aridez estival, conforme al clima mediterráneo que se da en esta área. Todo esto facilita en gran medida, el inicio y propagación de los incendios forestales, aunque, si bien es cierto, que en este decenio de estudio, destacan del periodo estival los meses de agosto y septiembre, con 197 y 222 incendios registrados. Además, este último mes, septiembre, posee un alto registro de incendios debido a que es el final del periodo de verano y el clima ha propiciado la densificación del matorral de los montes.

Llama la atención, además de lo anteriormente dicho, que los meses de febrero y marzo son, junto a los del periodo estival, también los más incendiarios del conjunto

total por meses de los años 2004-2013. No hay causas climáticas concretas, como en el periodo de verano, que nos garanticen el porqué de tantos incendios en estos meses, aunque desde mi punto de vista, si puedo deducir que las bajas temperaturas, unidas a las heladas en el periodo invernal y a la preparación del terreno para la creación de pastos, han hecho que el matorral del monte adquiriera un carácter áspero y seco, factor que presenta al matorral con alto poder calorífico, y por ende, con mayor riesgo de que acabe siendo víctima de las llamas.

Como también se puede observar en la *Figura 23*, sobre la distribución de los incendios por meses, el resto de los meses a los anteriormente mencionados, tienden a seguir la misma línea de registros incendiarios, si bien, puedo concluir que existe una disparidad en cuanto a la distribución: los incendios se dan en épocas donde la hierba y matorral del monte está seca y con ello tiene más posibilidades de prender (finales de invierno - principio de primavera y verano), mientras que el resto de meses y épocas del año, los incendios no se incrementan hasta los niveles de los primeros. Quedan, de esta manera, muy marcada y sabida, las épocas del año donde la comarca es más propensa a sufrir los incendios forestales, principalmente por sus condiciones climáticas y por el aprovechamiento de los terrenos en cuanto a su preparación para pastos.

Ahora bien, dejando esto a un lado y entrando ya de lleno en el análisis municipal, podemos comprobar mediante las *Figuras 24 y 25*, que la distribución, tanto de incendios como de superficie quemada por extensión, es muy dispar por municipios en la comarca de Sanabria.

Se puede apreciar como el municipio con mayor número de incendios por superficie corresponde a San Justo, situado este en el noreste de la comarca y limitando, a su vez, con municipios de la provincia de León, también con alto valor de riesgo incendiario.

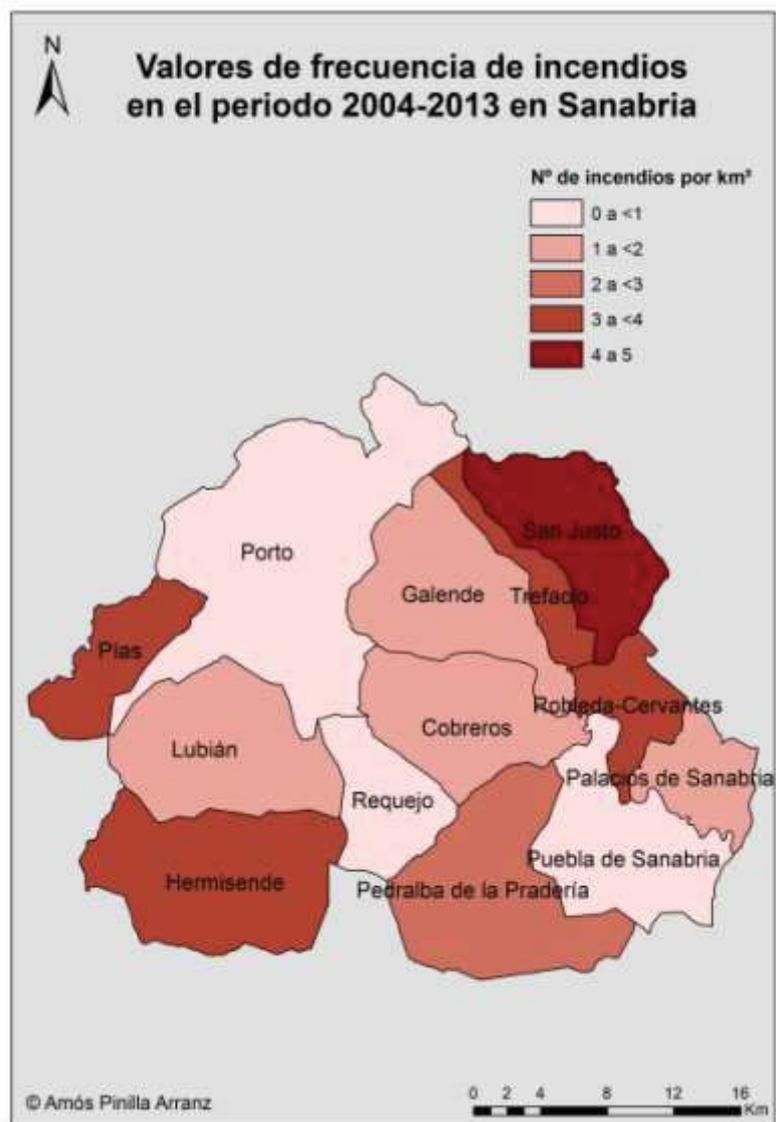
Cabe destacar, que no existe una continuación geográfica del paisaje incendiario en la comarca, ya que como se aprecia en el mapa de frecuencia de incendios, solo hay un área donde se concentra un gran número de ellos. Este grupo de los municipios más incendiarios se concentra en el nordeste de la comarca, y lo componen los municipios de San Justo, Trefacio y Robleda – Cervantes. El caso de Trefacio es bastante singular, ya que en número total de incendios cuenta con una de las cifras más bajas de la comarca (99 incendios para el periodo 2004-2013), en cambio se producen en una

superficie muy pequeña, abarcando la totalidad del municipio 25,65 km<sup>2</sup>, lo que le confiere un alto valor de superficie quemada.

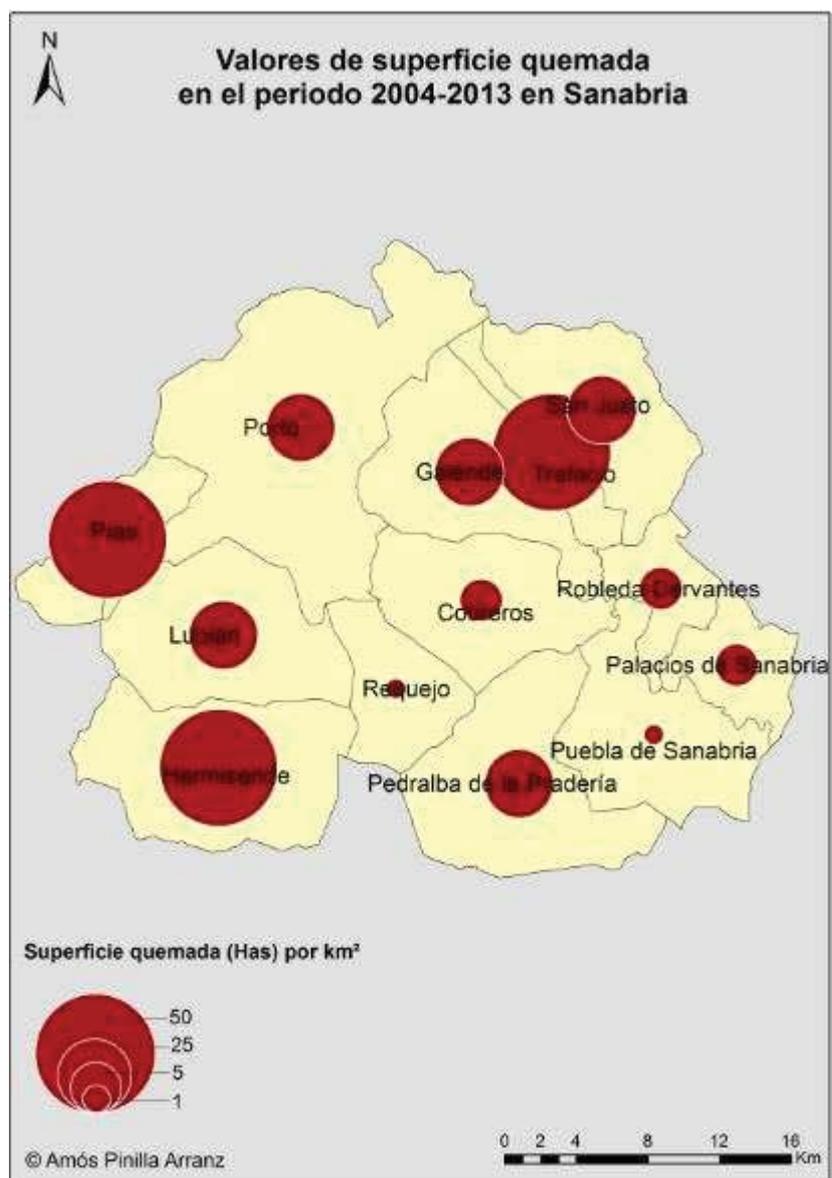
Justo en el otro extremo de la comarca, en su parte más suroeste destacan los municipios de Pías y Hermisende, limitando en la frontera con la Comunidad Autónoma de Galicia y con Portugal. Ambos dos, abarcan una gran superficie y cuentan con más de 3 incendios por km<sup>2</sup>, dato ampliamente mayor que la media total de la comarca, que se establece en 2,28 incendios por km<sup>2</sup>.

En un último grupo, podríamos clasificar al resto de los municipios, con bajos índices de incendios por km<sup>2</sup>, aunque en alguno de ellos, como el caso de Porto, donde el registro de incendios alcanza casi el 8% del total, su amplia extensión territorial, hace que quede representado en el mapa como uno de los municipios con menor frecuencia de incendios por km<sup>2</sup>.

De esta manera, puedo concluir, en lo referido a este aspecto, que existe una diferenciación clara entre los municipios periféricos de la comarca (concentración de incendios elevada) y los municipios del interior de la misma (concentración de incendios en disminución), y se debe, principalmente, a dos factores: el primero de ellos responde a la ocupación del suelo que he explicado anteriormente. Según el Corine Land Cover 2006, en los municipios periféricos, predomina más el matorral y los pastizales, por lo que es más fácil originar incendios si se presenta este material combustible. Mientras, en los municipios del interior, dominan los bosques maduros de especies frondosas, estos hacen que sea más difícil que el monte prenda. El segundo de los motivos por el cual se da esta concentración, es por la preservación y el cuidado del paisaje que se tiene en municipios del interior comarcal, en gran parte, por estar situados en las proximidades del Parque Natural del Lago de Sanabria.



**Figura 24:** Valores de frecuencia de incendios en el periodo 2004-2013 en Sanabria. (Fuente: Partes de incendios. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León. Elaboración propia.)



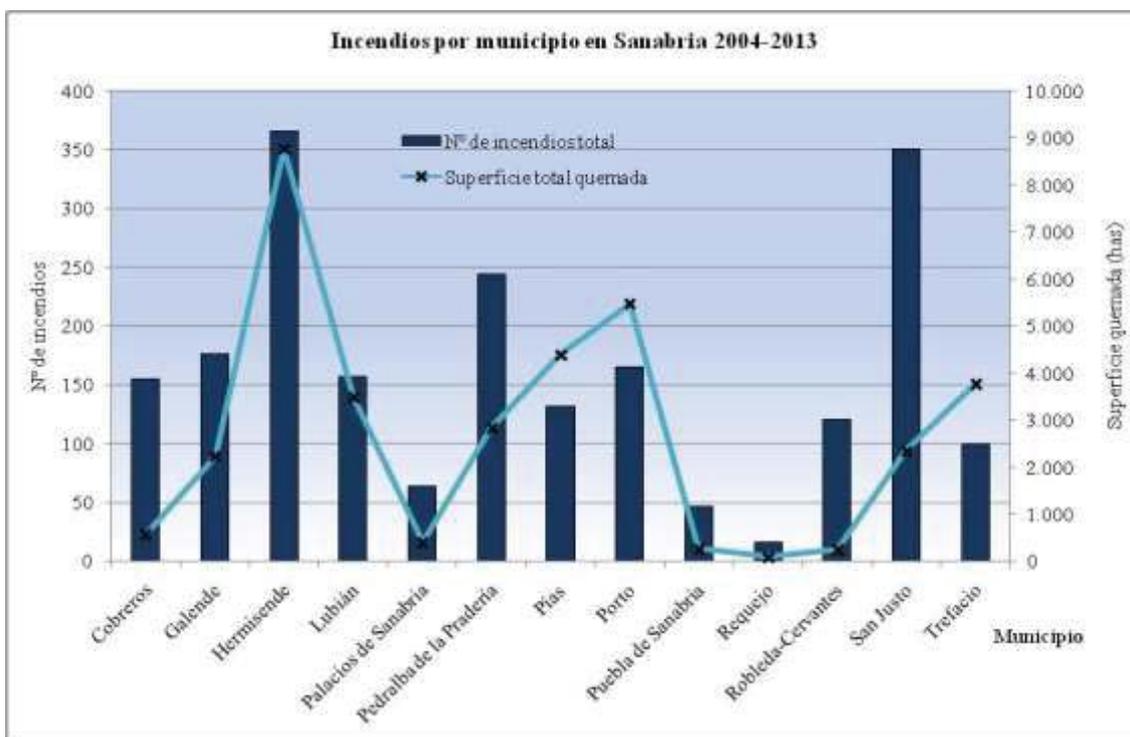
**Figura 25:** Valores de superficie quemada en el periodo 2004-2013 en Sanabria. (Fuente: Partes de incendios. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León. Elaboración propia.

En cuanto a la superficie quemada se refiere, el mayor número de hectáreas calcinadas por km<sup>2</sup>, se concentra en los municipios de Trefacio y Pías. Dichos municipios superan ampliamente la media de superficie quemada por km<sup>2</sup> de la comarca. Tras estos, estaría situado el municipio de Hermisende, que como veremos más adelante en el detalle municipal, cuenta con el mayor registro, tanto de número de incendios como de superficie quemada.

En un tercer grupo (por detrás de los mencionados justo anteriormente), nos encontraríamos un amplio número de municipios que varían entre las tres y las seis hectáreas quemadas por km<sup>2</sup>. Este grupo lo componen: Porto, Galende, Palacios de Sanabria y Pedralba de la Pradería.

Como se puede apreciar, siguiendo los datos que aportan los partes de incendios, el valor de la superficie quemada (ronda las 35.000 hectáreas) es el más significativo, y es el que verdaderamente pone de manifiesto el riesgo local que sufren los municipios de Sanabria, así como su peligrosidad.

Si entramos en el detalle municipal, nos encontramos grandes diferencias entre los distintos municipios, ya que su situación geográfica, así como la cultura del fuego que acontece en cada uno de ellos, marca la tendencia evolutiva que sufren los territorios y montes de cada localidad. Esto, podemos verlo reflejado en la siguiente *Figura 26*, donde aparece la relación entre incendios y superficie quemada por municipios para los años 2004-2013.



*Figura 26: Incendios por municipio en Sanabria, 2004-2013. (Fuente: Partes de incendios de la Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León). Elaboración propia.*

Cada uno de los municipios de la comarca de Sanabria presenta una serie de características propias, tal y como podemos ver reflejadas, de alguna manera, en las tablas de los partes de incendios que adjunto también en el *Anexo 2*. Por esto mismo, describo a continuación dichas características de manera detallada para cada uno de los municipios, teniendo en cuenta tanto para el número de incendios, como las hectáreas de superficie quemada.

En primer lugar, el caso de **Cobrerros**, donde tienen lugar el 7,46% del total de incendios forestales en Sanabria. Para el periodo de estudio en el que me estoy centrando (2004-2013), se han registrado en este municipio, y en los trece pueblos que lo forman, un total de 155 incendios. El total de incendios ha supuesto que la superficie quemada se elevara hasta las 584 hectáreas, índices muy positivos, debido a que solo representa el 1,68% de la superficie quemada total en la comarca.

Los escasos kilómetros que lo separan del Lago de Sanabria hace que esta área sea muy vigilada y cuente con unas medidas de prevención, en cuanto a incendios forestales se refiere, muy rígidas. Es uno de los municipios de Sanabria, Cobrerros, que tanto el número de incendios como la superficie quemada tienen una tendencia a la baja si los comparamos con otros municipios mucho más incendiarios y que veremos a continuación.

El siguiente municipio de estudio es **Galende**. Su registro de incendios es muy semejante al de Cobrerros, abarcando un 8,47% del total de incendios forestales de la comarca con un total de 176 siniestros registrados, aunque muy desiguales en cuanto a superficie quemada, ya que los incendios aquí han provocado una extensión de quemada de 2.230 hectáreas (6,4%), situándose esta cifra muy cercana a la media de superficie quemada en la comarca, pero ligeramente por debajo de ella.

En Galende, en los últimos años, está incrementando el número de incendios, aunque su tendencia, por lo general, esté más a la baja. Este hecho está relacionado con su posición geográfica, al igual que el caso de Cobrerros, el término municipal de Galende, se establece como núcleo donde está situado el Parque Natural del Lago de Sanabria y alrededores, por lo que cualquier conato o incendio que se produzca es denunciado casi de inmediato, gracias principalmente a la vigilancia que establecen los guardas forestales en dicha área del parque natural.

El caso del municipio de **Hermisende** es excepcional, al ser este el municipio más incendiario de nuestro periodo de estudio, tanto por número de incendios como por extensión de la superficie quemada. Su terreno, según el Corine Land Cover del 2006, muestra como abunda en el municipio el matorral y los pastizales, y en menor medida, las coníferas y frondosas. Se dan casi el 18% de los incendios totales, cifra más alta del conjunto total de municipios, y que junto a San Justo, encabezan la lista de registros incendiarios. Este alto número de incendios, va acompañado, de la mayor superficie quemada de la comarca, que asciende a un total de 8.751 hectáreas quemadas (más de un 25% del total de superficie quemada), dato que aclara la magnitud arrasadora y devastadora que adquieren los incendios en dicha área.

Si hacemos referencia ahora a los incendios y las hectáreas quemadas por kilómetro cuadrado, las cifras arrojan también consecuencias muy negativas para esta área. Si tomamos como referencia la media de incendios por  $\text{km}^2$  de la comarca - ésta se sitúa en 2,28 incendios por  $\text{km}^2$  - el valor con el que cuenta Hermisende se establece en los 3,37 incendios. Más diferencia hay aún si tenemos en cuenta la media del valor de las hectáreas quemadas por  $\text{km}^2$  (3,88 has quemadas), mientras que la cifra de Hermisende se eleva hasta las 8,05 hectáreas, dejando un paisaje en su amplia mayoría calcinado por las llamas.

Hermisende, como reflejan los datos de partes de incendios, es el municipio que cuenta con los mayores y más devastadores incendios de la comarca. Si tomamos como punto de referencia los “grandes incendios”, con un total de más de 200 hectáreas quemadas, aparecen en los registros, por ejemplo, el incendio que se produjo el 1 de agosto de 2004, cuando el fuego se llevó por delante nada menos que 370 hectáreas de monte. También destaca el que se produjo dos años más tarde, el 20 de septiembre de 2006, donde se quemaron más de 200 hectáreas, según los partes oficiales, por causas intencionadas, o los ocurridos en apenas dos días en el año 2012, el 27 y 28 de febrero, cuando los incendios se llevaron por delante en el municipio más de 2.700 hectáreas.

El caso de **Lubián** es muy similar al de los municipios donde la situación es estable, ya que por número de incendios, la tendencia en los últimos años se encuentra a la baja. Si fijamos el número de registros incendiarios por  $\text{km}^2$  (1,66) y lo comparamos con la media total (2,28) vemos como el municipio arroja unos índices positivos, aunque en términos absolutos registra un total de 157 incendios, lo que supone un

7,56% del total. En cuanto a su superficie quemada, las hectáreas quemadas por km<sup>2</sup> (3'69) se encuentran ligeramente por debajo de la media comarcal (3'88). El número de incendios por año es disperso, ya que no se concentran estos en un rango de número determinado, de ahí que sea un municipio con gran respeto hacia los bosques que rodean el propio término municipal.



*Figura 27: Foto tomada por A.S. Avance del incendio a lo largo del valle del Tuela en la ladera de Chanos (Lubián), con el parque eólico en lo más alto. (Fuente: Edición digital de La Opinión de Zamora, 14 de febrero de 2012)*

Los municipios de **Palacios de Sanabria** y **Pedralba de la Pradería** (siendo este último limítrofe con Portugal), se pueden englobar en un mismo grupo, ya que cuentan con características incendiarias muy similares.

En cuanto a su dinámica incendiaria, ambos presentan resultados parecidos en lo referente a la sucesión de incendios por km<sup>2</sup>, con valores, en el caso de Palacios de 1,73, y de 2,33 para Pedralba. Lo único en lo que se diferencian es en los términos absolutos, ya que en Palacios se han registrado 64 incendios, mientras que en Pedralba la cifra asciende hasta los 244 incendios, hecho que se aplica de igual forma en la superficie quemada, ya que en el caso de Palacios, la superficie quemada arroja un resultado total de 405 hectáreas quemadas, mientras que en Pedralba la cifra aumenta siete veces más, llegando hasta las casi 3.000 hectáreas de superficie quemada.

El municipio de **Pías** es uno de los más incendiarios del conjunto de la comarca y se encuentra situado en la parte más occidental de ésta, limitando con la Comunidad Autónoma de Galicia. Está enmarcado en un paisaje montañoso, donde predominan los bosques de coníferas y, en menor medida, las frondosas.

En cuanto a su dinámica incendiaria, hay claras diferencias entre el número de incendios y su superficie quemada. El primer factor posee una tendencia a la baja, solo precipitada porque en los dos primeros años del periodo de estudio en el que me he centrado (2004 y 2005), se registraron un total de 88 incendios, mientras que en el resto de los años, la suma total de incendios se queda en la mitad (44).

Queda aclarado, por lo tanto, que la evolución de los incendios en el municipio ha ido a la baja en cuanto a número, pero no ocurre de igual manera en la superficie quemada por km<sup>2</sup>. Pías se encuentra en el segundo lugar (10 hectáreas quemadas por km<sup>2</sup>), con índices muy negativos, solo por detrás de Trefacio. La cifra total asciende hasta casi las 4.400 hectáreas calcinadas. Destacan dos años por encima del resto, 2011 y 2012, con asombrosos resultados, donde la suma de ambos alcanza las 2.500 hectáreas quemadas, con registros bajos en cuanto a número de incendios, pero devastadores en cuanto a su magnitud.

El municipio de **Porto**, es un caso singular debido principalmente a su vasta extensión de territorio. Situado al Noroeste de Sanabria, y limitando con Galicia, Porto predomina por ser un municipio con gran cantidad de incendios en términos absolutos, pero no así en términos relativos, ya que debido a su gran extensión (200,06 km<sup>2</sup>), únicamente se originan menos de un incendio por km<sup>2</sup>. Si por extensión, en términos absolutos, Porto aparece como el segundo municipio con más hectáreas quemadas del total de la comarca (5.466, lo que supone un 15,69% del total), por km<sup>2</sup> su superficie quemada se queda en las 2,73 hectáreas, ligeramente por debajo de la media establecida en las 3,88 hectáreas.

El siguiente grupo constituyen tres de los municipios con los índices más positivos del conjunto de la comarca en cuanto a superficie quemada por km<sup>2</sup>, y de parecida manera en cuanto a número de incendios. Se trata de **Puebla de Sanabria, Requejo y Robleda - Cervantes**, situados en la parte más sudoriental de la comarca.

Si los desgranamos municipio a municipio, en el caso de **Puebla de Sanabria**, vemos una tendencia muy positiva en los últimos años, con el descenso de su superficie quemada, alcanzando valores mínimos en el periodo 2011-2013 únicamente con dos hectáreas quemadas, dejando en un segundo plano los años más incendiarios del municipio como en 2004, donde las llamas quemaron un total de 187 hectáreas. Por número de incendios, Puebla también adquiere una tendencia a la baja, ya que es el segundo municipio con menor registro de incendios (47) un 2,26% del total de la comarca, solo por detrás de Requejo. Igual es el caso en la superficie quemada, ya que Puebla apenas cuenta con 0,3 hectáreas quemadas por km<sup>2</sup>, lo que viene a concluir la más que aceptable cultura forestal de los lugareños y la buena conservación de sus pinares. Tal y como muestra el Tercer Inventario Forestal Nacional para la provincia de Zamora, la extensión del municipio de Puebla está dominada principalmente por masas de pinar, donde predominan las especies de *Pinus pinaster* y *Pinus sylvestris*.



*Figura 28: Foto tomada por F.N. Una aeronave toma agua del Lago de Sanabria para apagar el incendio de San Martín de Castañeda, al fondo. (Fuente: Edición digital de La Opinión de Zamora, 28 de febrero de 2012)*

El siguiente municipio dentro del grupo menos incendiario de la comarca es el de **Requejo**. Tanto en términos absolutos como relativos, cuenta con el menor número de incendios registrados (16), lo que supone apenas un 0,77% del total de incendios, como por km<sup>2</sup>, donde apenas se totalizan 0,35 incendios. En cuanto a su superficie quemada, también es el municipio donde menos hectáreas se queman, con apenas 91 hectáreas quemadas en términos absolutos y 0,2 por km<sup>2</sup>. Únicamente sobresale en

Requejo el año 2007, donde tres incendios quemaron 45 hectáreas, el mayor dato que se tiene registrado en el periodo de estudio al que me estoy refiriendo (2004-2013).

El último municipio perteneciente a este grupo corresponde a **Robleda - Cervantes**. Posee una tendencia similar a los dos anteriores, sobre todo en lo referente a la superficie quemada, donde se queman 252 hectáreas o 0,68 por km<sup>2</sup>, lo que representa el 0,72 de las hectáreas totales quemadas en Sanabria. Lo que diferencia a Robleda de los dos municipios anteriores es en la faceta del número de incendios donde se datan un 5,83% de los incendios en la comarca, con 121 incendios registrados, si bien, solo destaca el año 2009, donde se produjeron 41 incendios, valor más alto comparado con el resto de los años.

Para acabar este breve análisis, dos son los municipios que cuentan con unos de los valores negativos incendiarios mayores de la comarca. Son los casos de **San Justo** y **Trefacio** (aunque sí que es verdad que existe un gran contraste entre ellos a la hora de analizar el número de incendios y su superficie quemada).

San Justo destaca por ser el segundo municipio con mayor número de incendios en términos absolutos (350, lo que supone un 16,85% del total de la comarca), y por ser el primero en incendios por km<sup>2</sup>, con casi cinco incendios por cada km<sup>2</sup>. La tendencia del número de incendios se mantiene estable a lo largo de todos los años, llegando incluso, en algunos, cifras que alcanzan (en 2004, 2005 y 2009) valores cercanos a los sesenta incendios. Por esto mismo, San Justo alcanza las 2.333 hectáreas quemadas, lo que supone 3,08 hectáreas quemadas por cada km<sup>2</sup>. Estos hechos vienen a indicar la situación de San Justo en cuanto a dinámica incendiaria, ya que cuanta con índices negativos en cuanto al número de incendios, pero por debajo de la media en cuanto al número de hectáreas quemadas.

El municipio de Trefacio, registra en términos absolutos un total de 99 incendios, sólo un 4,77% del total, pero al ser el municipio con menor extensión (25,65 km<sup>2</sup>) hace que aumente considerablemente la superficie quemada, situándose en segundo lugar con cerca de 15 hectáreas quemadas por km<sup>2</sup>, lo que traducido a números reales, supone que se arrasaran más de 3.700 hectáreas.

## LAS CAUSAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales, como hemos visto a lo largo del presente trabajo, son un problema de gran magnitud para las comarcas rurales, tanto para su población, como para el medio natural por el que está formado y para otros muchos más sectores.

Las causas principales que originan los incendios en Sanabria son diversas y variadas, aunque no se producen con la misma intensidad y frecuencia unas que otras, pero sí que destaca una por encima del resto. Se trata de los incendios por causas intencionadas, es decir, con una clara intención humana de hacer daño al medio natural por beneficio propio, o bien, por conflicto de intereses.

Esta clara acción de originar incendios provocada por el ser humano, es el resultado de una idea simplista, a la vez que delicada y comprometida para toda la sociedad rural que lo sufre. Los incendios son provocados en gran medida por los denominados pirómanos, personas que sufren una patología o trastorno psíquico que les impulsa a provocarlos. Este trastorno hace que la persona que lo padece tienda a originar incendios desmedidos y sin ningún sentimiento de culpabilidad alguna, donde en municipios con una buena cultura forestal y de uso del fuego, estos hechos se denuncian de inmediato y los pirómanos suelen ser “cazados”. Mientras, en municipios donde el uso del fuego es utilizado habitualmente para la regeneración de pastos, o por disputas y conflictos de intereses, no sólo los pirómanos están en libertad y apenas son denunciados, sino que además, en gran medida, son apoyados por vecinos y trabajadores, que ven en el fuego una solución.

Aunque en gran parte, la mayoría de las causas tienen que ver con la intencionalidad de la actividad humana en el origen de los incendios, existen otras causas que dan origen a estos siniestros. Todas estas causas las voy a englobar en la clasificación que ofrece el “Área de Defensa contra Incendios” de la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, donde agrupa las causas en las siguientes seis categorías:

*- Rayos: son los incendios iniciados por rayos fríos de tormentas eléctricas. Esta es la única causa natural de incendios en nuestro país.*

- *Negligencias: incendios iniciados por accidentes, de forma involuntaria, en los que el causante incluso ha intentado apagarlo, y al no lograrlo, lo pone en conocimiento de la autoridad competente y colabora en la extinción.*

- *Intencionados: incendios iniciados de forma premeditada (el causante suele abandonar el área sin avisar a la autoridad competente). Dentro de ellos se habla de motivaciones que los generaron en vez de causas.*

- *Otras causas/accidentales: aquí se incluyen los incendios generados por el ferrocarril, líneas eléctricas, motores y máquinas y maniobras militares, principalmente.*

- *Incendio reproducido: un incendio que ya se dio por controlado vuelve a resurgir por una mala vigilancia o abandono del mismo por el personal de extinción antes de lo debido.*

- *Causa desconocida: Resto de las causas o causas no determinadas.*

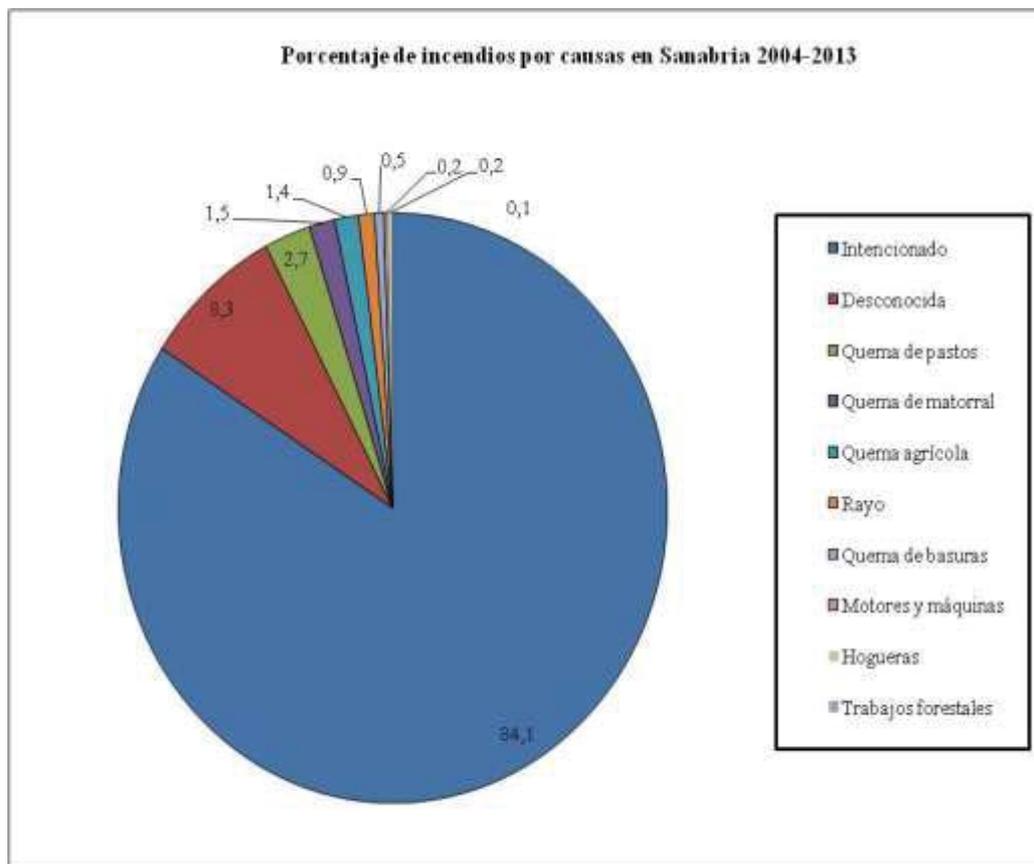
Ahora bien, dejando esto a un lado, quiero centrarme más en las causas que provocan los incendios en los municipios de la comarca zamorana de Sanabria. A diferencia de la investigación realizada anteriormente en relación con la frecuencia de los incendios y la superficie quemada, resulta casi imposible hacer un análisis detallado municipal, pues en diversos años en los partes de incendios, no se ha incluido un apartado destinado a las causas por municipio que los provocan. Debido a esto, he querido establecer las causas, de manera general, para toda la comarca, tal y como puede apreciarse en el *Cuadro 6* y la *Figura 29*.

Nº de incendios por causas en Sanabria. Total de la comarca entre 2004 y 2013		
Causa	Total	% total
Intencionado	2.512	84,1
Desconocida	247	8,3
Quema de pastos	82	2,7
Quema de matorral	45	1,5
Quema agrícola	42	1,4
Rayo	28	0,9
Quema de basuras	16	0,5
Motores y máquinas	7	0,2
Hogueras	6	0,2
Trabajos forestales	3	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>2.988</b>	<b>100</b>
Fuente: JCyL. Consejería de Medio Ambiente: Partes de incendios		

**Cuadro 6:** Número de incendios por causas en Sanabria. Total de la comarca entre 2004 y 2013.

(Fuente: Partes de incendios de la Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León).

Elaboración propia.



**Figura 29:** Porcentaje de incendios por causas en Sanabria 2004-2013. (Fuente: Partes de incendios de la Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León). Elaboración propia.

Empezando de mayor a menor, la primera causa que aparece y que predomina en la mayoría de los incendios es la de los incendios intencionados. Como acabamos de indicar, los pirómanos son los principales causantes de que este factor ocupe el primer lugar. Trastornados mentales que disfrutaban prendiendo el monte sin beneficio ni venganza ninguna, y que en muchas ocasiones es la principal causa de los grandes incendios, quemándose cientos de hectáreas.

Así también lo corrobora el gráfico, donde en la comarca de Sanabria, más de 2.500 incendios fueron provocados por causas intencionadas, es decir, casi un 85% del total de los incendios registrados. Para conocer y tener la percepción real de lo que piensa la población acerca de los incendios intencionados, me he basado en la cita del documento “Sanabria” en *Estudio socioeconómico de las comarcas incluidas en el plan de medidas preventivas contra incendios forestales en Castilla y León (Plan 42). Provincia de Zamora*, que dice lo siguiente sobre este tipo de causa incendiaria:

*La opinión generalizada entre los habitantes de estas tierras es que más del 99% de los incendios son intencionados, pues es curioso comprobar que en las épocas del año en que hay mieses en el campo no se producen incendios. Todo el mundo está convencido de que los incendios son intencionados, aunque nadie identifica a culpables concretos, pero sí a determinados colectivos, que son conocidos por todos, desde los guardas, técnicos, celadores, alcaldes, vecinos..., pero sin capacidad o voluntad de investigaciones exhaustivas ni de denuncias por todo lo que ello implicaría.*

*Es así como se “sospecha” de “los que tienen hacienda” y necesitan conseguir pastos, de los “cazadores” que queman para obtener buenos puestos de tiro, con suficiente visibilidad o cazadores de buenos pastos adonde acuden las piezas a beber o pastar, de agricultores que queman maleza y se les escapa el fuego, de ganaderos que llevan a cabo ancestrales prácticas de regeneración de pastos, etc., etc. Todo ello con el agravante de que, al estar prohibidas las quemas no controladas, en cuanto hay algún problema de descontrol del fuego, se abandona el lugar de quema y se procura desaparecer para no ser inculpado.*

La segunda causa por incendios en Sanabria es por causas desconocidas. Al ser como su propio nombre indica, desconocidas, y no se puede saber de su causa, podrían estar perfectamente añadidas al primer grupo de causas intencionadas ya que son las que más porcentaje se llevan, y al desconocerse su causa, llevarían a la hipótesis de ser

provocados por la acción humana. En la comarca de Sanabria 243 incendios son registrados por causas desconocidas, un 8,3% del total, siendo de esta manera la segunda causa más incendiaria aunque a gran distancia de la causa intencionada.

El tercer mayor porcentaje de causa por incendios corresponde a la quema de pastos, aunque también voy a incluir en este apartado a los incendios por quema de matorral, ya que cuenta con características similares. Este proceso, conlleva la quema del matorral en municipios donde fundamentalmente predomina la ganadería extensiva. Ejemplo de ello son Cobreros, Lubián, Porto o San Justo, donde las cabezas de ganado superan en todos ellos las 2.000 unidades, según el Censo Agrario del año 2009.

Los incendios forestales causados por la regeneración de pastos, tienen principalmente dos objetivos: el primero de ellos es, como acabo de mencionar, para la quema de matorral, cuando este deja de ser propicio para comida del ganado, favoreciendo de esta manera, la regeneración de los pastos. Son un tipo de incendios que se da de forma periódica cada 2-3 años y fundamentalmente en primavera-verano, coincidiendo de esta manera, con periodos secos donde las precipitaciones son escasas.

El otro de los motivos asociados a esta causa está vinculado con los accesos al monte. Los caminos y senderos, con el paso del tiempo, quedan abundados por el matorral lo que hace prácticamente imposible su paso por ellos, tanto para personas como para ganado que pasta en el monte. Este hecho supone un control total sobre el matorral ocupante, aunque, hay que apuntar, que esta quema en ocasiones descontrolada del matorral, hace que beneficie al empobrecimiento del factor ecológico del suelo.

Este tipo de causa (regeneración de pastos) ocupa en Sanabria un 2,7% del total de las causas analizadas, con un total de 82 incendios registrados, mientras que la quema de matorral supone en Sanabria el 1,5% de los incendios, con registros. Tanto la quema para la regeneración de pastos, como la quema de matorral, ponen de manifiesto que la explotación ganadera controlada e incorporada en la gestión de montes ayude a que se puedan evitar muchos incendios forestales.

En el último grupo de las causas incendiarias en Sanabria, voy a incluir al resto de ellas que se encuentran reflejadas en los partes de incendios, ya que cuentan con porcentajes testimoniales sobre el total. Aunque a continuación, voy a explicar las

claves y consecuencias de cada una de ellas según el libro (*Incendios Forestales. ¿Por qué se queman los montes españoles?*).

Se trata de causas que cuentan con porcentajes de menos de 1,5% sobre el total de la comarca, y en registros absolutos, con menos de 40 incendios. Quedan agrupadas en las siguientes causas: quema agrícola, quema por rayos, quema de basuras, por motores y máquinas, hogueras y trabajos forestales.

En cuanto a la quema agrícola, es un hecho que va muy relacionado con la quema para la regeneración de pastos y eliminación de matorral, pero vinculado de manera directa a los cultivos agrícolas. El fuego es empleado para la quema de rastrojos o malas hierbas, que en contra de la voluntad de las sociedades rurales, no favorecen nada al estado del suelo, y cuyo objetivo es “prepararlo” para nuevos cultivos. En Sanabria esta causa es el 1,4% del total, con 42 incendios registrados por este motivo, muy similares a los datos aportados antes de la quema agrícola.

La siguiente causa, a diferencia de las vistas anteriormente, no responde a acciones provocadas por el hombre. Corresponde a la causa natural de los rayos, donde en la comarca de Sanabria se sitúa en el 0,9 de las causas con un total de 28 incendios provocados por estos fenómenos naturales. Tiene una gran peligrosidad esta causa, ya que puede incrementarse por factores atmosféricos desfavorables que propaguen el incendio (vientos) o reducirse por el efecto de las precipitaciones que acompañen a la tormenta. Es una causa muy difícil de controlar por ser difícil de predecir y por la posibilidad de ser cambiante en cortos periodos de tiempo (tormentas, lluvias, etc.)

Otra de las causas es la quema de basuras, hecho que ha provocado 16 incendios, representando de esta manera un 0,5 del total de la comarca.

Según la ley gubernamental (*RD 3769/1972 de 23 de diciembre sobre prevención de incendios; la Ley 10/1998 de 21 de abril y la legislación vigente que se enmarca en el RD 1481/2001*), en cuanto al uso de los vertederos y quemas de basura, considera falta grave (Artículo 137) “*acumular basuras en zonas forestales sin autorización*” y como falta muy grave (Artículo 138) “*la quema de residuos y/o basureros*”. De esta manera, y a tenor de los incendios forestales acontecidos en la comarca de Sanabria por esta causa, la Junta de Castilla y León, decidió cerrar desde el año 2007 los vertederos de los municipios de Palacios de Sanabria, San Justo y

Trefacio. Además, como cita el diario *La Opinión de Zamora* en la fecha 17-06-2015, “se han tratado los vertederos de Galende y Puebla de Sanabria, en este último se invirtieron más de 400.000 euros para su clausura.”. Dentro de esta causa es donde entran los conflictos de intereses, ya que en muchos municipios se arrojan basuras de forma ilegal, como forma de originar incendios, con el claro objetivo de que las autoridades y Administración denuncien al municipio.

Con tan solo siete incendios y representando el 0,2 del total, aparecen las causas incendiarias por motores y máquinas. Esta causa se debe principalmente a su localización, por lo que encontramos dos tipos de emplazamientos propensos a sufrir el riesgo de los incendios: el primero de ellos ocurre en áreas cercanas a las carreteras, que por escapes o rozadura de los vehículos en la calzada, puedan originar chispas y desencadenar incendios. Por Sanabria discurre la A-52 que une las localidades de Benavente (Zamora) y Porriño (Pontevedra), por lo que esta vía es un claro emisor de posibles orígenes de incendios. El otro de los lugares son los campos y tierras de cultivo donde la maquinaria agrícola que trabaja en ellos, pueda también por rozaduras contra piedras fundamentalmente, desencadenar algún incendio. También puede ocurrir por causas técnicas, como el incendio que se desencadenó el 5 de febrero del 2011 por motivo de un fallo eléctrico en uno de los aerogeneradores del parque eólico de la Sierra de Lubián.

Con similares datos a los vistos en motores y máquinas, aparecen los incendios causados por hogueras, donde en Sanabria, se han registrado seis incendios por este motivo. Son dos hechos, fundamentalmente, los que ponen en evidencia el riesgo incendiario por esta causa: el primero de ellos se debe a que a la hora de hacer hogueras en el medio natural, estas queden mal apagadas y el fuego se pueda propagar, quedando abandonadas las hogueras y aplicando la responsabilidad al autor o autores con comportamiento negligente. El otro de los motivos es el uso del fuego en zonas prohibidas para ello o que no estén dispuestas, haciendo un uso del mismo, ilegal e incontrolado.

La última de las causas extraídas de los partes de incendios para la comarca de Sanabria, son los incendios provocados por motivos forestales, aportando un testimonial 0,1% con únicamente tres incendios declarados. Uno de los motivos principales de esta causa, es similar a la de los motores y máquinas, donde la maquinaria que se emplea en

los trabajos forestales provoca chispas y esto siempre supone un riesgo. El otro de los motivos es por la quema de los restos que han quedado de los trabajos forestales, que en ocasiones, se quedan acumulados en montones, lo que favorece que se propague más fácilmente, aunque en Sanabria esta causa incendiaria apenas tiene peso en el conjunto.

## CONCLUSIONES: RESULTADOS PROCEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA

Tras haber finalizado el apartado anterior, puedo sacar una serie de conclusiones - reflexiones sobre lo visto en el mismo. De esta manera, recalco a continuación aquellos aspectos que me han parecido más relevantes, siempre teniendo en cuenta las hipótesis que planteé de manera inicial, y sacando, a partir de éstas, los “resultados” fruto de la investigación.

Como todos bien sabemos, el problema de los incendios forestales es un asunto preocupante en la actualidad, y más concretamente en la comarca de Sanabria (eje central de mi investigación). Sin embargo, la sociedad en la que vivimos no termina de estar concienciada de la gran dimensión de este problema, por lo que acaba agravándose más.

La comarca zamorana de Sanabria es una de las más incendiarias de nuestra región y de nuestro país. La vegetación propia del lugar, así como las condiciones climáticas que allí se dan, los usos del suelo, etc. favorecen, en gran parte, la proliferación de incendios forestales, los cuales arrasan cada vez que aparecen miles y miles de hectáreas, dando lugar a un paisaje devastado por las llamas.

Sin embargo, no sólo los condicionantes del medio son los que provocan este gran problema. La acción humana es la otra gran causante de los incendios que en esta área tienen lugar. Puede parecernos sorprendente, que un ser humano, por el simple hecho de querer, pueda arrasar con el medio natural que nos rodea. Al margen de esto, varias son las causas que pueden llevarle a cometer tan terrible acto, por ejemplo, los conflictos de intereses, disputas personales o simplemente el hecho de querer hacer daño.

En cuanto al coste que puede tener un incendio, puede parecernos que sólo es “un coste del medio natural”, es decir, que únicamente afecta negativamente al medio natural. Sin embargo, el coste es mucho mayor. A parte del dinero que cuesta la limpieza y repoblación de los montes, así como la prevención y mantenimiento de los mismos para evitar la aparición de los incendios forestales, existe un “coste poblacional”, en el cual la población, con la repetición constante de los incendios, sienten como su territorio se echa a perder, aunque sí bien es cierto, la gente de los

pueblos no siente que los incendios sean un problema para su persona; también existe un “coste de infraestructuras”, pues con las llamas son muchas las infraestructuras que quedan dañadas o inoperantes (red eléctrica, red viaria, etc.) y, por último, un “coste de servicios”, mediante los cuales se deben cubrir, por ejemplo, los medios de transporte destinados a la extinción de los incendios (helicópteros, camiones, etc.), así como, a las personas que de alguna manera quedan implicadas en todo lo que conlleva este grave problema (gasto en personal sanitario, gasto en personal de fuerzas de seguridad, cuerpos de bomberos, guardas forestales, etc.)

Como acabo de comentar, el éxodo rural tan marcado en nuestra región (y también en la comarca de Sanabria), ha supuesto una serie de repercusiones negativas para el medio natural. El abandono de las tierras y del monte en general, ha generado la dejadez y el descuido del mismo, incrementando de alguna manera, la vegetación propia de allí (matorral) como combustible, que junto con las condiciones atmosféricas, suponen otro factor importante para que se originen los incendios forestales.

Por esto, desde mi punto de vista, se debería trabajar de una manera conjunta, aportando información, no sólo a los órganos a los que les incumbe este tema, sino a todos los ciudadanos, creando así una sociedad más comprometida con el medio natural y con las acciones que pueda realizar sobre el mismo.

El periodo al que he dedicado mi investigación en la comarca de Sanabria (2004-2013), ha seguido, como ya esperaba, la misma tendencia que el anterior periodo del que se tenían datos (1983-2003), poniendo de manifiesto el crecimiento del número de incendios a lo largo de los años.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

### BIBLIOGRAFÍA

CHUVIECO, M y MARTÍN, M. (1999). *Incendios forestales*. Universidad de Alcalá de Henares (Madrid). Colección: *Serie Geográfica*; 7. pp. 156.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. *Libro Verde del Medio Ambiente en Castilla y León*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (Documento para debate público). p. 137-149.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. (2006). *Plan 42: Un programa integral para la prevención de incendios forestales*. Conserjería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León.

LEÓN, A. (1987). *Caracterización agroclimática de la provincia de Zamora*. Dirección General de la Producción Agraria (Madrid). pp. 137.

MARTÍNEZ, M. y MOLINERO, F. (1991). *Los incendios forestales en una región del mundo mediterráneo: Castilla y León*. Castilla y León en Europa, 29: p. 25-37.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2015). *Anuario de Estadística 2014*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2016). *Los incendios forestales en España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España.

MOLINERO, F; CASCOS, C; GARCÍA, A. y BARAJA, E. *Dinámica de los incendios forestales en Castilla y León*. Ed. Dpto. de Geografía, Universidad de Valladolid.

MOLINERO, F. y CASCOS, C. (2006). “Sanabria” en *Estudio socioeconómico de las comarcas incluidas en el plan de medidas preventivas contra incendios forestales en Castilla y León (Plan 42)*. Provincia de Zamora. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León. Ed. Dpto. de Geografía, Universidad de Valladolid.: p. 95-134.

MOLINERO, F; CASCOS, C; BARAJA, E. y GUERRA, J.C. (2008). *La percepción local del problema de los incendios forestales y sus motivaciones en Castilla y León*. Revista *Ería*, 2008, 76: p. 213-229.

SERVICIO DE DEFENSA DEL MEDIO NATURAL. *Las causas de los incendios forestales en Castilla y León*. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Fomento y Medio Ambiente, Junta de Castilla y León.

TESORERÍA GENERAL DEL INSS (2015): Trabajadores y cuentas de los municipios de España, según la CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) 2015, a dos dígitos, para los municipios de la comarca de Sanabria.

WORLD WILDLIFE FUND (WWF) (2005). *Incendios Forestales. ¿Por qué se queman los montes españoles?* WWF Adena. p. 3-35

#### NOTICIAS WEB

<http://www.laopiniondezamora.es/comarcas/2012/02/28/amenazado-casco-urbano-asturianos-foco-avanzo-palacios/583268.html>

[http://www.abc.es/hemeroteca/historico-09-10-2005/abc/CastillaLeon/dos-incendios-siguen-activos-en-el-parque-de-sanabria-desde-la-pasada-semana\\_611441710014.html](http://www.abc.es/hemeroteca/historico-09-10-2005/abc/CastillaLeon/dos-incendios-siguen-activos-en-el-parque-de-sanabria-desde-la-pasada-semana_611441710014.html)

<http://agencias.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=1112241>

<http://www.elnortedecastilla.es/zamora/201508/11/incendio-alta-sanabria-quema-20150811122639.html>

#### OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Google Maps

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

ArcMap. Versión 10.2

Instituto Geográfico Nacional (IGN)

ANEXO 1: CUESTIONARIO ACERCA DE LOS INCENDIOS FORESTALES QUE TIENEN LUGAR EN LOS MUNICIPIOS INCLUIDOS EN EL PLAN 42 UBICADOS EN LA COMARCA DE SANABRIA.

**Cuestionario acerca de los incendios forestales que tienen lugar en los municipios incluidos en el Plan 42 ubicados en la Comarca de Sanabria**

**Indique el nombre del municipio:**

1. ¿Cuál cree usted que es la realidad actual de su municipio en cuanto a incendios forestales se refiere?
2. Desde su punto de vista, ¿Cuáles cree usted que son las causas o motivaciones principales que dan origen a los incendios?
3. ¿Cuáles son las consecuencias más inmediatas de los incendios forestales en su municipio?
4. ¿Qué papel cree que juega la administración pública en cuanto al tema de los incendios forestales? ¿Benefician al medio natural de los municipios?
5. ¿Cree que las medidas de prevención de incendios forestales en su municipio son las adecuadas?
6. ¿Considera el abandono y suciedad del monte como el principal riesgo de incendio forestal? ¿Por qué?
7. ¿Cree que los conflictos de intereses perjudican a la gestión del territorio, y por ello, dan origen a los incendios forestales? ¿Por qué?
8. ¿Cree que la población de su municipio está bien informada en cuanto a la prevención de los incendios forestales?



ANEXO 2: PARTES DE INCENDIOS PARA EL DECENIO 2004-2013 EN LA COMARCA DE SANABRIA.

Número de incendios en los municipios de la comarca de Sanabria incluidos en el Plan 42, durante el periodo 2004-2013											
Municipio	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Cobrerros	21	27	6	10	8	20	16	15	7	25	155
Galende	40	57	3	9	9	13	2	17	13	13	176
Hermisende	42	46	13	47	44	65	11	68	19	11	366
Lubián	11	32	10	7	27	16	5	17	26	6	157
Palacios de Sanabria	8	15	7	9	7	7	2	2	4	3	64
Pedralba de la Pradería	26	27	22	20	27	21	7	34	53	7	244
Pías	45	43	6	8	2	7	5	7	8	1	132
Porto	52	39	5	7	12	11	4	15	14	6	165
Puebla de Sanabria	7	3	5	2	5	5	6	3	8	3	47
Requejo	1	0	0	3	0	5	0	0	5	2	16
Robleda-Cervantes	14	24	6	3	2	41	4	7	18	2	121
San Justo	60	57	13	21	26	55	22	32	45	19	350
Trefacio	10	26	2	0	8	3	0	17	7	26	99
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>396</b>	<b>98</b>	<b>146</b>	<b>177</b>	<b>269</b>	<b>84</b>	<b>219</b>	<b>227</b>	<b>124</b>	<b>2.077</b>

Fuente: Partes de incendios. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León

**Superficie quemada en los municipios de la comarca de Sanabria incluidos en el Plan 42, durante el periodo 2004-2013**

Municipio	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Cobrerros	43,5	235,7	11,4	25,1	21,3	45,5	57,3	23,6	66,7	54,0	584,1
Galende	184,2	1.293,2	2,6	5,6	34,4	13,8	27,3	114,6	545,9	7,4	2.229,1
Hermisende	709,5	196,7	268,4	353,9	378,4	1.269,5	34,6	782,9	2.810,4	1.947,3	8.751,6
Lubián	104,0	115,6	395,5	12,3	1.130,8	123,7	14,7	976,2	608,2	7,1	3.488,0
Palacios de Sanabria	7,7	334,3	12,8	16,5	19,4	10,2	0,8	1,2	1,9	0,3	405,0
Pedralba de la Pradería	284,7	160,0	657,2	338,4	218,4	420,5	51,0	214,5	434,0	48,4	2.826,9
Pías	771,5	501,6	37,0	200,1	51,5	226,8	31,3	985,2	1.353,8	225,4	4.384,2
Porto	854,9	943,7	216,7	215,7	1.161,5	510,4	117,0	478,8	887,2	80,1	5.466,0
Puebla de Sanabria	187,0	30,3	13,6	2,2	8,8	6,9	5,9	0,6	1,3	0,1	256,7
Requejo	2,0	0,0	0,0	45,5	0,0	29,8	0,0	0,0	10,5	3,8	91,5
Robleda-Cervantes	37,9	91,3	8,4	6,2	17,2	56,7	3,5	16,9	13,6	0,8	252,3
San Justo	151,5	1.424,6	23,6	100,5	60,5	75,9	126,4	234,1	66,1	70,0	2.333,1
Trefacio	22,1	3.089,6	1,8	0,0	336,1	1,6	0,5	15,5	300,6	0,0	3.767,7
<b>Total</b>	<b>3.360,5</b>	<b>8.416,6</b>	<b>1.648,7</b>	<b>1.322,0</b>	<b>3.438,2</b>	<b>2.791,3</b>	<b>470,1</b>	<b>3.844,0</b>	<b>7.100,1</b>	<b>2.444,7</b>	<b>34.836,3</b>

Fuente: Partes de incendios. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León