

EL INCENDIO DE SIERRA NEVADA (22-24 DE SEPTIEMBRE DE 2005). UNA CATÁSTROFE ECOLÓGICA

JOSÉ GÓMEZ ZOTANO, JUAN JOSÉ MORENO SÁNCHEZ Y FRANCISCO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ*

1. SIERRA NEVADA Y LOS INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales en Sierra Nevada, tras las erróneas prácticas forestales y silvícolas del franquismo y el declive de los aprovechamientos tradicionales de la montaña, representan un problema extremadamente grave que no parece remitir, tal y como cabría esperar, con la nueva conciencia de desarrollo sostenible emergente y su plasmación más inmediata en la creación del parque natural y nacional.

El pasado 22 de septiembre se produjo uno de los peores incendios que han arrasado este macizo montañoso, remitiéndonos en la memoria a otras catástrofes históricas. Este siniestro ha puesto de manifiesto que los incendios forestales no son un problema resuelto sino que, este fenómeno continúa siendo en nuestros días una constante durante los meses estivales y año tras año hemos visto como han seguido desapareciendo gran parte de las formaciones naturales que aún se conservaban. Desde mediados del siglo XX han ardido en Sierra Nevada miles de hectáreas, aumentando también el número de incendios, lo cual se puede considerar como una situación especialmente crítica y preocupante. En la mente de todos están los grandes incendios producidos en el corazón de la Sierra como los de La Ragua o la Peza y también los múltiples incendios forestales generados en la periferia urbanizada de la misma (Cenes de la Vega, Granada, etc.).

Tal y como hemos apuntado más arriba, entre las causas estructurales que facilitan la proliferación de los mismos se encuentran, por una parte, las prácticas repobladoras que introdujeron excesivas resinosas en detrimento de la vegetación autóctona y además con altas densidades de pies por hectárea que impiden el desarrollo del matorral serial. Por otra parte hay que tener en cuenta el abandono de una montaña en la que se ha estado interviniendo secularmente, y en donde se ha conformado un bosque antropizado cuyo equilibrio depende ahora de la mano del hombre. Si a esta falta de mantenimiento, que supone una matorralización y consecuente aumento del riesgo de incendios, sumamos las negligencias y, sobre todo, el aumento de intereses ajenos a su conservación (ayudas, proyectos inmobiliarios, infraestructurales, etc.), obtenemos un importante incremento de la superficie rasa en el paisaje de Sierra Nevada. Teniendo en cuenta esta compleja conflictividad socioterritorial, la transformación del paisaje se configura como la respuesta más evidente a las tensiones generadas en esta montaña.

Además, históricamente, los cambios coyunturales de la economía han provocado sucesivos fenómenos de desorganización y desvertebración de los sistemas precedentes.

* Instituto de Desarrollo Regional. Universidad de Granada. idr@ugr.es

Hoy día destacan en la organización territorial las servidumbres derivadas de un contexto nuevo, en el que una vez más, la actividad turística ejerce el liderazgo desvertebrador. De esta manera, la gran capacidad regeneradora de la que hasta entonces había hecho gala esta montaña se muestra incapaz, por primera vez en la historia, de combatir los estragos producidos por los incendios continuados. Es importante establecer los límites del turismo, que puede cambiarlo todo a su paso y se justifica para ello en una política amparada en una demanda creciente ante la que deben movilizarse todos los recursos disponibles, sin dar a entender a los demandantes que dicha movilización provoca la destrucción o degradación irreversible de un medio frágil y excepcionalmente valioso de cuyo equilibrio y mantenimiento depende el porvenir de las propias actividades turísticas.

2. EL INCENDIO DEL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2005

2.1. *Causa*

El incendio tuvo su origen en una fogata prendida por dos excursionistas que, al parecer (el asunto está *sub iudice*), pretendían revelar su paradero al encontrarse perdidos en las cercanías del paraje conocido como Cortijo del Tello, en el término municipal de Lanjarón. Se vivían los momentos álgidos de una sequía prolongada con los mínimos históricos de precipitación del año hidrológico 2004-2005. Ni advertencias, ni campañas dictadas por la Junta de Andalucía para no hacer fuegos en el monte dado el riesgo extremo que se vivía por la sequía, impidió que la pareja prendiera la hoguera. El estrés hídrico de la vegetación y el viento favorable hicieron que las llamas se propagaran rápidamente. Además, lo escarpado del terreno dificultó las tareas de extinción desde tierra y la noche impidió efectuar las labores de extinción aéreas durante las primeras y decisivas horas de avance del fuego.

2.2. *Desarrollo del incendio*

Como ya hemos adelantado, el incendio comenzó el 22 de septiembre. Las llamas se pudieron ver durante tres días seguidos, ya que el incendio se dio por extinguido el día 24. Desde el punto de origen, alrededores del Cortijo del Tello en Lanjarón, el fuego avanzó hacia el norte en dos frentes distintos. Uno de ellos dirigido hacia el municipio de Cañar, mientras que el otro se encaminó hacia el municipio de Dúrcal. En su punto álgido se pudieron ver las inmensas columnas de humo desde numerosos lugares de la provincia, apreciables incluso desde la capital, donde también llegaron a caer las cenizas.

2.3. *Responsabilidades civiles*

La pareja autora del incendio, compuesta por un ciudadano inglés de 59 años y una mujer con pasaporte francés de 52 años fue rescatada y puesta a disposición judicial. Tras pasar toda la noche en el calabozo, quedaron en libertad sin fianza tras ser interrogados al considerar que se trató de una negligencia.

2.4. Operativo

Tras las primeras valoraciones de la situación, la Junta de Andalucía no tardó en decretar el nivel 1 para el incendio. El máximo nivel de peligrosidad requirió la intervención directa del Ministerio de Medio Ambiente y supuso que llegasen medios operativos de toda España. De esta manera, se produjo un despliegue de medios sin precedentes en la provincia de Granada. La expedición estuvo formada por más de 300 personas que combatían las llamas por tierra (casi 200 operativos del Infoca y un centenar de policías locales de todos los municipios afectados, bomberos de varias localidades como Motril o Monachil, guardias civiles y voluntarios de protección civil) y cuarenta aeronaves proporcionadas por la Consejería y el Ministerio de Medio Ambiente que luchaban contra el fuego desde el aire (una veintena de helicópteros y otros tantos aviones anfibios venidos de todo el país). Las numerosas balsas y los pantanos de la comarca como Rules y Béznar, a pesar de no encontrarse en su mejor momento en cuanto a su capacidad debido a la acuciante sequía, proporcionaron el agua que los medios aéreos iban derramando en los frentes más peligrosos.

2.5. Zona afectada

El área incendiada se sitúa entre los términos municipales de Cáñar y Dúrcal, si bien el incendio se desarrolló fundamentalmente en los municipios de Lanjarón, Lecrín y Nigüelas (fig. 1). Las llamas pasaron por los cursos medio altos de los ríos Lanjarón, Salado, Torrente y Dúrcal y, tal y como podemos ver en el mapa de la figura 2, afectaron al Parque Natural y en menor medida al Parque Nacional de Sierra Nevada.

Para delimitar el perímetro del área afectada hemos utilizado la medición realizada por los servicios técnicos del Parque Nacional a través de la respuesta en infrarrojo de las imágenes de satélite. Este límite resulta más preciso que la medición cartográfica efectuada sobre el campo por los mismos técnicos, aunque las diferencias son mínimas (9 has.). De esta manera, el total de la superficie quemada se sitúa en 3.416,74 has, una extensión muy superior a la que recoge la prensa los días inmediatos al incendio (2.400 has.). Más del 95% (3.267,44 has.) del total de la zona afectada queda dentro de los parques natural y nacional. En cualquier caso, hemos podido corroborar los datos del satélite con una serie de fotografías aéreas hechas con fecha 15 de octubre sobre las que superpusimos el perímetro delimitado por los servicios técnicos del Parque Nacional (fig. 3 y 4).

Una vez obtenido el perímetro del incendio, y con ayuda de un Sistema de Información Geográfica, se superpuso a la cartografía más reciente y detallada generada por la Junta de Andalucía con el fin de extraer los diferentes usos y cubiertas vegetales afectados por el fuego. Por un lado hemos utilizado el Mapa de vegetación de Sierra Nevada a escala 1:10.000 realizado por la Consejería de Medio Ambiente para la zona protegida del macizo y, por el otro, el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de la Consejería de Agricultura y Pesca a escala 1:50.000 para cubrir el área quemada que queda fuera de los límites del Parque (tabla 1 y fig. 5).

Figura 1. Área afectada por el incendio



Fuente: Consejería de Medio Ambiente. Elaboración propia.

Figura 2. El incendio en el contexto del Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada



Fuente: Consejería de Medio Ambiente. Elaboración propia.

Figura 3. *Vista aérea de las lomas de Lanjarón y Cáñar*



Foto: Juan José Moreno Sánchez.

Figura 4. *Vista aérea de la zona afectada por las llamas en los municipios de Nigüelas y Lecrín. Cuenca del río Torrente*



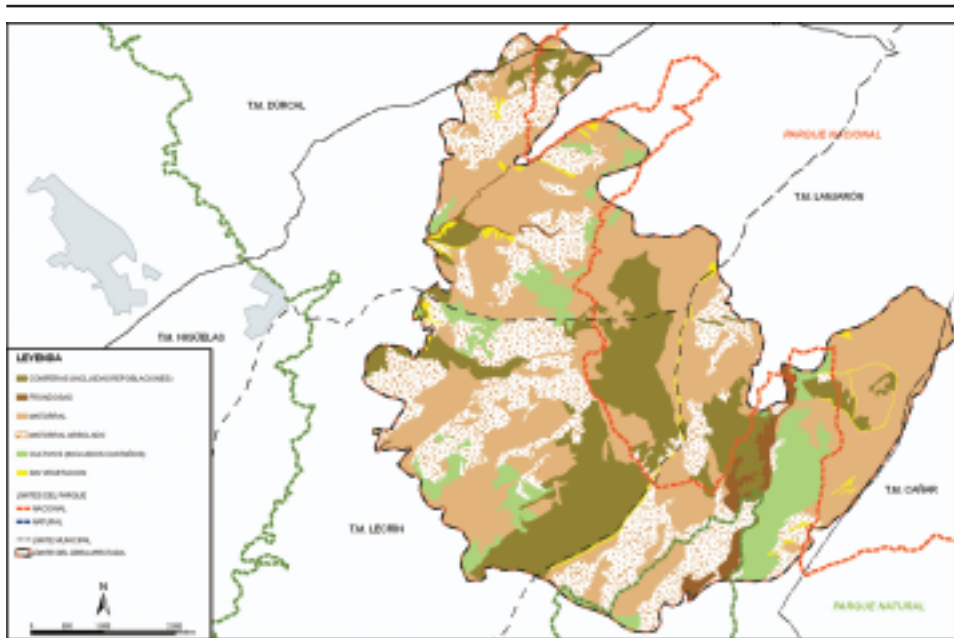
Foto: Juan José Moreno Sánchez.

Tabla 1. *Grandes categorías de usos y cubiertas vegetales afectadas por el fuego*

<i>Usos y cubiertas vegetales</i>	<i>Superficie (Has)</i>	<i>%</i>
Coníferas (Incluidas Repoblaciones)	645,95	18,91
Frondosas	68,20	2,00
Matorral	1.464,88	42,87
Matorral Arbolado	864,91	25,31
Cultivos (Incluidos Castaños)	315,47	9,23
Sin Vegetación	57,32	1,68
TOTAL	3.416,74	100,00

Fuente: Mapa de Vegetación de Sierra Nevada. Mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

Figura 5. *Mapa de grandes usos y cubiertas vegetales afectadas por el incendio*



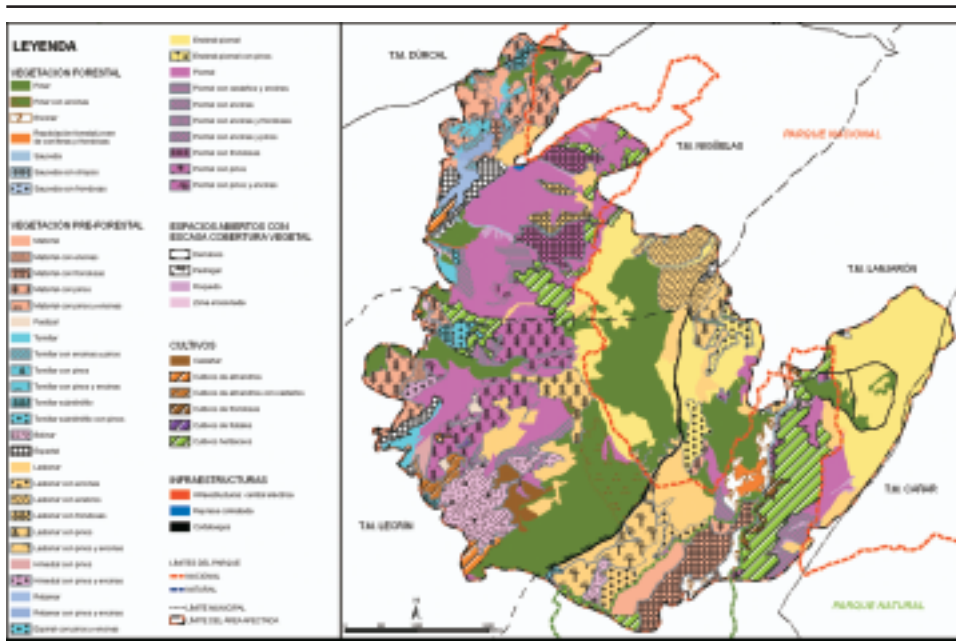
Fuente: Mapa de Vegetación de Sierra Nevada. Mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

A grandes rasgos podemos observar como la mayor parte de la superficie afectada corresponde a vegetación natural (90,77% del total), ya que los cultivos no llegan ni a la décima parte de la superficie calcinada (9,23%). La cubierta vegetal más afectada por el incendio ha sido la compuesta por el matorral, con un 42,87% del total quemado. Si a ello le sumamos el 25,31% del matorral con arbolado y el 1,68% de los espacios sin vegetación, obtenemos que el 69,86% de la superficie afectada pertenece, a grandes rasgos, a vegetación preforestal. La vegetación forestal, compuesta por coníferas (*Pinus silvestris*, *Pinus halepensis* y *Pinus laricius*) y frondosas (*Quercus ilex*) supone, por tanto, el 20,91% del total.

Si analizamos estos usos y cubiertas vegetales con mayor detalle, podremos realizar una mejor evaluación de los daños causados, tanto a nivel estadístico como cartográfico (tabla 2 y fig. 6).

El análisis de los datos detallados nos revela que las especies vegetales y los cultivos que han sido afectados por el fuego. En cuanto a la vegetación forestal, pinos, encinas, sauces y varias coníferas de repoblación, han sido las especies más castigadas por las llamas, especialmente en los términos municipales de Lecrín y Lanjarón. Cabe destacar que el pinar, con casi el 17% de la superficie quemada, constituye la mancha de vegetación más extensa de todas las afectadas por el incendio.

Figura 6. Mapa detallado de usos y cubiertas vegetales afectadas por el incendio



Fuente: Mapa de Vegetación de Sierra Nevada. Mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

Tabla 2. *Relación pormenorizada de usos y cubiertas vegetales afectadas por el fuego*

<i>Cobertura del suelo</i>	<i>Extensión (Has)</i>	<i>%</i>
Sauceda con frondosas	0,44	0,01
Represa colmatada	0,89	0,03
Infraestructuras: central eléctrica	1,40	0,04
Cultivos de frutales	1,43	0,04
Tomillar con pinos y encinas	2,08	0,06
Sauceda con chopos	2,34	0,07
Derrubios	3,10	0,09
Espinal con pinos y encinas	3,73	0,11
Pedregal	5,89	0,17
Zona erosionada	6,02	0,18
Pastizal	6,92	0,20
Tomillar con encinas y pinos	7,40	0,22
Tomillar con pinos	8,10	0,24
Hiniestal con pinos	8,79	0,26
Retamar con pinos y encinas	9,00	0,26
Hiniestal con pinos y encinas	9,15	0,27
Cultivos de frondosas	9,76	0,29
Piornal con encinas y frondosas	10,35	0,30
Tomillar subnitrófilo con pinos	10,58	0,31
Repoblación forestal joven de coníferas y frondosas	11,68	0,34
Sauceda	12,00	0,35
Matorral con encinas	12,20	0,36
Piornal con castaños y encinas	15,04	0,44
Retamar	16,66	0,49
Cultivos de almendros con castaños	17,28	0,51
Roquedo	18,36	0,54
Piornal con encinas y pinos	19,50	0,57
Cortafuegos	21,65	0,63
Piornal con pinos y encinas	21,96	0,64
Tomillar subnitrófilo	22,14	0,65
Lastonar con frondosas	22,74	0,67
Cultivos de almendros	23,61	0,69
Castañar	31,36	0,92
Tomillar	31,72	0,93
Espartal	37,20	1,09
Lastonar con encinas	38,02	1,11
Piornal con encinas	41,86	1,23
Matorral con pinos y encinas	42,77	1,25
Enebral-piornal con pinos	43,53	1,27
Encinar	53,41	1,56
Lastonar con pinos y encinas	59,65	1,75
Matorral	61,12	1,79
Pinar con encinas	65,79	1,93

Tabla 2. *Relación pormenorizada de usos y cubiertas vegetales afectadas por el fuego. (Cont.)*

<i>Cobertura del suelo</i>	<i>Extensión (Has)</i>	<i>%</i>
Piornal con frondosas	65,90	1,93
Lastonar con pinos	79,20	2,32
Lastonar con enebros	82,71	2,42
Matorral con frondosas	83,75	2,45
Matorral con pinos	101,99	2,99
Bolinar	115,21	3,37
Piornal con pinos	147,62	4,32
Lastonar	229,93	6,73
Cultivos herbáceos	232,03	6,79
Piornal	396,10	11,59
Enebral-piornal	465,17	13,61
Pinar	568,48	16,64
TOTAL	3.416,74	100,00

Fuente: Mapa de Vegetación de Sierra Nevada. Mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

Por su parte, la vegetación preforestal estaba compuesta por un mosaico más variado de especies que abarcaba a toda la sucesión vegetal, desde el pastizal, hasta el espinal, pasando por el tomillar, bolinar, espartal, lastonar, hiniestral y retamar. Por supuesto, en muchas ocasiones este matorral aparecía alternando con coníferas y frondosas. No obstante, son los matorrales de altura los más afectados por las llamas. Tanto piornos como enebros contabilizan más del 20% del total incendiado.

En relación con los espacios abiertos con escasa cobertura vegetal hay que destacar que ninguna de las cuatro categorías contempladas (derrubios, pedregal, roquedo y zona erosionada), alcanza una extensión superficial considerable en el cómputo global del incendio. No ocurre lo mismo con los cultivos, donde se han visto afectados viejos castaños, almendros, frutales y herbáceos, especialmente estos últimos con más de 232,03 has (casi el 7% del total).

Finalmente, dentro del área incendiada aparecen varias infraestructuras que se han visto dañadas o inutilizadas por el fuego. Este es el caso de la central eléctrica y la represa ubicada en el término municipal de Nigüelas. También de los cortafuegos trazados entre los términos municipales de Lanjarón y Lecrín, que de poco han servido.

2.6. *Consecuencias*

Las consecuencias de esta destrucción son múltiples. Por un lado y, sobre todo, hay pérdidas ambientales. Los incendios forestales destacan entre las incidencias más negativas que tienen repercusión directa en el paisaje. Muchas asociaciones vegetales

climáticas se han visto no sólo reducidas y degradadas, sino extinguidas. Junto a ellas la fauna asociada, en muchos casos endémica de Sierra Nevada. De los cuatro pisos bioclimáticos en que se divide la Sierra fueron afectados tres; el supramediterráneo fue arrasado completamente, cebándose el fuego con el piornal-enebral, mientras que el inmediatamente inferior —mesomediterráneo— y superior —oromediterráneo— se vieron afectados en menor medida. Con el paso del tiempo, y en el mejor de los casos, aparecerán las etapas seriales. Por otra parte, aunque el peso de las repoblaciones era importante en este sector de la Sierra, éstas no dejaban de tener un importante valor medioambiental, sobre todo las de Tello, donde convivían secuoyas y pinos canarios totalmente aclimatados o pinsapos casi centenarios. Hay que destacar que Tello fue una de las fincas experimentales más importantes de España, ya que en ella tuvieron lugar desde inicios del siglo XX los primeros ensayos de restauración hidrológica y forestal tras las graves destrucciones provocadas por la erosión torrencial en la cuenca de río Salado.

A la desaparición de la cubierta vegetal se une un aumento considerable en los procesos de erosión del suelo agravados por la fuerte pendiente de la zona afectada y la exposición del suelo a las sistemáticas lluvias torrenciales que, inevitablemente, afectarán de forma muy negativa a la capacidad de los embalses de Rules y Béznar. Estas presas recogen las aguas de la cuenca del río Guadalfeo, cuyo topónimo obedece precisamente al carácter turbio de sus aguas como consecuencia de los limos que secularmente ha venido arrastrando.

Por otro lado, hay pérdidas económicas derivadas de la pérdida de una riqueza natural y agrícola, ya que aún hoy continúan los aprovechamientos madereros, principalmente en los montes de propiedad pública, y los aprovechamientos forestales secundarios como la agricultura, la ganadería o la apicultura en las propiedades particulares. Además, este deterioro incide negativamente en la actividad turística, uno de los principales recursos de la Alpujarra. Asignando un valor catastral medio de 2.000 € por hectárea, el valor económico imponible sería aproximadamente de 7 millones de euros, unos 1.200 millones de pesetas. Pero esto no contabiliza el valor ambiental de lo perdido y el coste de las labores de restauración y repoblación forestal, reposición de cultivos, etc. Por tanto, una aproximación al valor total real, en lo que resulte cuantificable, debe contar no solo con el total de la superficie quemada sino con los tipos de aprovechamiento existentes.

Finalmente cabe reseñar que la valoración de las consecuencias del incendio de Sierra Nevada está contaminada lamentablemente por las fuertes confrontaciones políticas. Estas alcanzaron su punto álgido en los días inmediatamente posteriores al siniestro, cuando dirigentes del Partido Popular y PSOE no tardaron en cruzar duras acusaciones y reproches por la falta de previsión en la extinción del fuego o por las diferencias en la medición de la zona afectada. El reparto de las subvenciones concentra en la actualidad la atención de los dirigentes políticos, especialmente a escala municipal.