

¿Qué son el fuego y el incendio forestal?

1. EL FUEGO SIEMPRE HA ESTADO AQUÍ. Juli G. Pausas, CIDE-CSIC, Valencia.

Nuestro clima mediterráneo se caracteriza por la coincidencia de la época del año más cálida con la época más seca, y por la presencia de tormentas secas. Por lo tanto, al menos desde que existe el clima mediterráneo (hace unos pocos millones de años), anualmente ha habido, de manera natural, incendios forestales. Por ello, gran parte de las plantas mediterráneas ha adquirido una serie de estrategias adaptativas que les permiten persistir a incendios recurrentes. Por lo tanto, el fuego ha sido un factor modelador de la biodiversidad mediterránea. Además, muchas especies de la flora y fauna dependen de los espacios abiertos generados por los incendios. Sin fuego, al igual que sin sequía estival, no se podría entender la biodiversidad de nuestras latitudes.

Sin embargo, esto no implica que los incendios siempre sean beneficiosos; cada especie está adaptada a un régimen de incendios concreto (régimen de incendios ecológicamente sostenible), es decir, a la frecuencia, intensidad y estacionalidad de fuegos que ha ocurrido durante su historia evolutiva; regímenes de incendios fuera del rango histórico pueden ser perjudiciales para la biodiversidad. Por lo tanto, los incendios de por sí no son perjudiciales para la biodiversidad, aunque puede haber regímenes de incendios que sí lo sean. Para la conservación de la naturaleza es importante favorecer los regímenes de incendios ecológicamente sostenibles, y evitar los ecológicamente insostenibles.

Para saber más:
Pausas J.G. 2012. Incendios forestales. Catarata-CSIC.
www.uv.es/jgpausas/incendios

2. EL DIÁLOGO FUEGO-PAISAJE. Cristina Montiel Molina, Universidad Complutense de Madrid. Luis Galiana Martín, Universidad Autónoma de Madrid

El fuego y el paisaje tienen muchos aspectos en común. Los dos presentan un carácter natural y cultural, cuentan con una dimensión espacial que trasciende los límites de la propiedad y las fronteras político-administrativas, y son realidades dinámicas en permanente transformación. La imagen del paisaje es resultado de su evolución histórica, y el comportamiento del fuego también depende del registro de episodios pasados y de la memoria histórica de la sociedad con la que convive.

El paisaje actual es diferente al de mediados del siglo XX. La transformación de las estructuras territoriales debido a las dinámicas socioeconómicas desde los años 50, y más recientemente al cambio global, han favorecido incendios cada vez mayores, más rápidos e intensos y más complejos, por la presencia de personas y bienes que son prioritarios en la protección.

En realidad, el fuego se propaga leyendo el paisaje, y ambos evolucionan conjuntamente. Por eso, la prevención eficaz y la protección de bienes y personas contra el riesgo de incendios deben planificarse a escala de paisaje, integrándose en las políticas e instrumentos de ordenación territorial y urbana, igual que se gestiona el riesgo de inundaciones.

Para saber más:
Montiel, C. (coord.) 2013. Presencia histórica del fuego en el territorio. MAAMA, Madrid.
https://www.researchgate.net/profile/Cristina_Molina3/publications

3. LOS USOS AGRARIOS Y LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE GRANDES INCENDIOS FORESTALES. Eduard Plana Bach. Centro Tecnológico Forestal de Cataluña.

Los usos agrícolas, forestales y ganaderos tienen una relación directa con el riesgo de incendios ya que influyen en la cantidad y distribución de la vegetación, la cual actúa de combustible para las llamas. En las últimas décadas, la intensificación de la agricultura (pérdida de paisaje en mosaico en zonas marginales) y de la ganadería (abandono de pastos) así como la reducción de los aprovechamientos forestales (extracción de madera, leñas y pastoreo del sotobosque) ha favorecido la expansión del combustible forestal y, con él, la aparición de incendios de alta intensidad capaces de asolar grandes superficies al superar las posibilidades de los medios de extinción.

Por lo tanto, sin actuar sobre las “cargas de combustible” a escala de paisaje difícilmente se puede limitar la capacidad de un territorio de “sostener” un gran incendio forestal. Dado el alcance limitado y el elevado coste de los tratamientos preventivos, surge la necesidad de integrar los usos agrarios o el fuego controlado (e incluso la gestión de fuegos naturales quemando en baja intensidad) para reducir o redistribuir el combustible, favoreciendo su extracción o pasando de arbolados jóvenes y densos a maduros y espaciados. Esto se justifica incluso desde la perspectiva coste-eficiencia si se tienen en cuenta los costes evitados en prevención, extinción y restauración. La opción de la no gestión del paisaje nos mantiene en el actual panorama de riesgo de incendios extensos, intensos y severos, que suponen una gran amenaza para las personas, casas e infraestructuras y para el mismo ecosistema, y que puede verse agravado por el cambio climático.

Para saber más:

Plana, E., Font, M., Green, T. (Ed.). 2015. Operational tools and guidelines for improving efficiency in wildfire risk reduction in EU landscapes. FIREfficient Project. CTFC Ed. 83pp

Plana, E., Barrigón, L. 2007. Manual para la comprensión y tratamiento informativo del fenómeno de los incendios forestales. FSE, Fundación Biodiversidad, CTFC. 48pp
https://www.researchgate.net/profile/Eduard_Plana_Bach.

4. TODO ES MONTE. Alejandro García Hernández. Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura.

Prueba de ello es que el abandono en cualquier terreno de los usos agrícolas, ganaderos, industriales o urbanos, hace que en pocos años sea invadido por vegetación forestal.

Entonces, ¿cómo consiguieron nuestros ancestros conquistar terreno al monte y mantenerlo para sus cultivos, la cría del ganado, los asentamientos urbanos y el desarrollo industrial? Pues con la mejor herramienta de gestión del territorio que jamás ha existido, las quemas controladas.



El fuego es el elemento que más ha contribuido al desarrollo de la civilización. Indispensable en nuestra manera de preparar los alimentos, la única fuente de iluminación nocturna que la humanidad ha conocido durante miles de años, la forma de combatir el frío en los lugares inhóspitos y su capacidad para transformar materiales y de adaptar el paisaje a las necesidades de la población, deberían haberlo transformado en deidad universal.

Paradójicamente muchos de nosotros crecimos con un slogan institucional melódico y bienintencionado, pero confundido: "Todos contra el Fuego".

¿Por qué nos enfrentan al fuego cuando quieren concienciarnos frente a los incendios forestales? No se dieron cuenta, supongo, de que el fuego es un factor ecológico, el único recurso en la extinción de incendios cuando el agua deja de sernos útil, y su prescripción profesional rigurosa la forma más racional de compensar la despoblación de nuestro medio rural para la prevención de los Grandes Incendios Forestales que nos amenazan.

Para saber más:

Pausas J.G. 2012. Incendios forestales. Catarata-CSIC.

Alejandro García Hdez. La Paradoja del Fuego.

<http://fuegolab.blogspot.com.es/2014/09/la-paradoja-del-fuego-forestal.html>

5. EL CAMBIO CLIMATICO EMPEORA LA SITUACIÓN. Raul Quilez. Técnico Forestal en el Consorcio de Bomberos de Valencia, Grado en ingeniería forestal y del medio natural, Máster fuego: ciencia y gestión integral, Doctorando en incendios forestales

Los principales factores ambientales que influyen en el estado de la vegetación y por tanto en el comportamiento de los incendios forestales (intensidad, velocidad, saltos de fuego,...) son la precipitación y la temperatura.

La precipitación tiene un efecto muy claro sobre el desarrollo de las plantas, y no basta con conocer la cantidad de precipitación registrada, sino saber en qué momento del desarrollo de la vegetación ha caído. Así, por ejemplo, una primavera seca es condición suficiente para tener grandes incendios en las zonas sometidas a este déficit hídrico.

La temperatura, por su influencia sobre la humedad relativa, es la que condicionan en mayor medida la sequedad tanto de la vegetación viva como de los restos vegetales muertos, y con esto su "disponibilidad": predisposición a arder. Las olas de calor provocadas por la entrada de vientos de carácter subtropical sahariano son decisivas en esta variable, y está demostrado que éstas son cada vez más frecuentes, largas e intensas, y cada año se batien los récords de temperatura del mes del año anterior.

Los incendios forestales, tal y como los hemos conocido (frecuencia, estacionalidad, severidad, etc.), están sufriendo un profundo cambio motivado por la expansión de las masas forestales y su interacción con la población, pero también por la variación de las condiciones meteorológicas que los gobiernan, innegablemente afectadas por el denominado cambio climático.

Y los escenarios de cambio climático nos auguran una disminución de precipitación en primavera y una entrada más temprana de las olas de calor, lo que contribuirá a que las campañas de mayor riesgo de incendio comiencen antes en primavera, y que las condiciones ambientales impliquen un comportamiento del fuego más virulento e intenso, limitando mucho la eficacia de los medios de extinción en su control.

Pero... ¿qué sabemos o creemos saber de incendios forestales?

6. EL MAL USO DE UNA BUENA ESTADÍSTICA. Martín Alcahud. Analista de I.F. Castilla-La Mancha.

Existe una opinión general de que todo fuego es malo, las causas de los incendios son humanas y en su mayoría intencionados, y que, ya que esos comportamientos son educables y sancionables, son por tanto evitables; problema solucionado. Esta visión se ve reforzada por el uso generalmente simplista que se hace de la magnífica estadística disponible, que debería ser siempre interpretada según las áreas geográficas definidas por el Ministerio competente. Mezclar y sumar los datos de las distintas realidades, genera resultados matemáticamente correctos, pero que no se corresponden con ninguna de ellas.

Por otra parte, es necesario incidir en mostrar las motivaciones, que distan mucho de ser las que suelen argumentarse, tales como "intereses urbanísticos", "mercado de la madera" o similares, auténticos "cisnes negros", fenómenos de bajísima incidencia pero de altísimo impacto, en absoluto generalizables. Casi el 70% de los incendios llamados intencionados vienen de las quemas agrícolas y de la regeneración de pastos. El hecho de incluir en "intencionados" esta motivación, criminaliza y falsea la realidad, trasladando una visión en la que parecen existir muchas personas con interés e intención de quemar el monte. Llamando a esta motivación por su nombre y gestionando esa realidad, los incendios intencionados quedarían en porcentajes cercanos al 20%. Tenemos por tanto un problema principal de choque entre la prohibición generalista actual y el uso del fuego en el ámbito rural, herramienta a la que hemos atribuido los innegables daños del incendio forestal, sin ser evidentemente lo mismo.

Trasladar esto es imprescindible para que la sociedad, una vez entendido el problema real, genere políticas de gestión del fuego eficaces y realistas, a sumar a las actuales de prevención y extinción de incendio forestales. Seguir en la simple "lucha contra el fuego" es como querer luchar contra la lluvia por las tormentas de verano; no parece muy inteligente.

Para saber más:

" Los incendios forestales en el sistema educativo: 10 ideas fundamentales como base conceptual necesaria."

7. TENEMOS QUE LLEGAR A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN. Francisco Senra y Carlos Ruiz. Técnicos Analistas INFOCA. Andalucía

La sociedad actual es más urbana de lo que nunca antes ha sido. Esta realidad afecta enormemente a la percepción social sobre el monte en general y sobre la gestión de los incendios forestales en particular. La imagen es la de un gran frente de llama que arrasa con todo, desconociéndose que el impacto de cada incendio sobre la vegetación, su "severidad", es muy variable, afectando de diversas maneras a pasto, matorral y arbolado, según su "intensidad". Este punto de vista es igual de distante respecto a las consecuencias sobre la población, los dispositivos de prevención y extinción y quienes trabajan en ellos.

La educación social es determinante a la hora de hacer entender a la población los mensajes relacionados con los incendios forestales, pero son patentes y preocupantes las carencias en este necesario contacto entre ciudadanos y dispositivos de prevención y extinción.

El principal canal de información de la población son los medios de comunicación, en los que son un serio perjuicio el sensacionalismo imperante y la estacionalidad vinculada al verano. Pero el principal problema en general es del propio sector, en el que la información sobre la emergencia se protege en exceso desde las Administraciones competentes, con lo que la que circula se apoya en fuentes no contrastadas y opiniones de ciudadanos ajenos a los dispositivos, mermando la imagen de profesionalidad del operativo y generando desconfianza.

Actualmente las redes sociales suponen una oportunidad para la difusión de los mensajes correctos y como canal de avisos a la población, por lo que las Administraciones deben desarrollar estos servicios de comunicación, no meramente como herramientas para justificarse, sino como parte de una educación social de la que todos, en mayor o menor medida, somos responsables.

¿Podemos acabar con los incendios forestales?

8. LA EXTINCIÓN ES LA RESPUESTA, PERO NO ES LA SOLUCIÓN. Luis Berbiela. Jefe del Servicio de Gestión Forestal de la Consejería de Medio Ambiente de las Islas Baleares

Las administraciones públicas, han asumido en solitario la responsabilidad de luchar contra los incendios forestales y se han centrado durante décadas en tratar de evitar que se generen, negligente o intencionadamente, conatos de incendio y en procurar la más rápida y contundente intervención para apagar los que se producen.

Así, a las sucesivas campañas publicitarias de cada verano para evitar incendios, se han sumado las reformas del Código Penal para castigar con extrema severidad a quien provoque un incendio. Y a la creciente dotación de medios civiles terrestres y aéreos de extinción, ha seguido la Unidad Militar de Emergencias (UME) y la aplicación de nuevas tecnologías para la detección y control de los incendios.

Sin embargo, hemos de asumir una realidad, tan sorprendente como cierta; mientras se ampliaban, año tras año, los recursos en extinción y se apagaba muy eficazmente el 80/90% de los fuegos, el problema en vez de disminuir, por inverosímil que parezca, se ha agravado.

El peligro real, los Grandes Incendios Forestales (GIF), se van a generar siempre que se presenten las condiciones ambientales extremas que los impulsan (sequia, calor, viento, baja humedad,...). No son probables, son seguros, y hemos de asumir convivir con ellos cada vez más frecuentemente, en más lugares y durante más meses. Y para convivir con algo que puede llegar a ser desastroso, hay que protegerse. Prevenir es actuar.

Hay que entender que es tan grave y tan peligroso el resultado, que aquello que lo inicia ha pasado a ser casi irrelevante. La eterna intencionalidad mitificada (exculpatoria para todos nosotros) o la negligencia aislada que provocan los incendios, son inherentes a la actividad humana y en cualquier caso no alteran la enorme gravedad de lo que posteriormente suponen, por lo que es la prevención (más resiliencia) y son las consecuencias (más seguridad) lo que toca gestionar.

Si a medio y largo plazo no se interviene en evitar que cada paisaje que puede arder nos ponga en peligro, poco podrán hacer más aviones, más brigadas forestales, más bomberos, más ejército. Es necesario establecer políticas territoriales (activas y preventivas) comprometidas con

el control de la vulnerabilidad de los espacios agroforestales y sus entornos de interfase urbano-forestal, al objeto de romper la continuidad de los terrenos que arden, disminuir la densidad y estructura del combustible vegetal que quema y poner fuera de riesgo las zonas de interfase urbano forestal que peligran.

Hay que cambiar la esencia de la sensibilidad contra los incendios; la prioridad es preguntar ¿Estás tú seguro? ¿Está tu familia segura? ¿Es segura tu vivienda, tu casa, tu urbanización, tu pueblo? Y luego, ¿qué haces para estar más seguro? ¿Que debes hacer para estar más seguro? Para, finalmente, gestionar activamente un paisaje que arde.

9. DE LOS PEQUEÑOS A LOS GRANDES INCENDIOS; DEL INCENDIO CONTINUO AL COMPLEJO DE GRANDES INCENDIOS CONVECTIVOS. PROFESIONALIZACIÓN. Marc Castellnou. Analista jefe de los GRAF de Bombers de la Generalitat de Catalunya.

La paradoja de la extinción explica con simplicidad el efecto negativo que se produce cuando aplicamos presión en exceso sobre la extinción para reducir superficie quemada. El éxito inicial de esta política, que reduce el número de incendios, se invierte con el tiempo creando algunos pocos incendios más grandes debido a la sobreacumulación de combustible en los montes, permitiendo incendios forestales más intensos y rápidos que antes de las políticas de extinción no teníamos.

Esta paradoja se explica con las generaciones. Con el abandono rural de los años 50, los primeros grandes incendios aparecen por tener un paisaje continuo por primera vez en décadas. Es la 1ª generación de incendios que se ataca con los primeros retenes y cortafuegos. Aparece la 2ª generación con el imparable proceso de acumulación de combustible. Los incendios son ya continuos e intensos. La profesionalización, especialización y diversificación de los medios es la respuesta y es la situación general de los años 70 y 80. Pero los 90 aparecen los primeros incendios grandes con ambiente de fuego, focos secundarios masivos y velocidades extremas de los fuegos convectivos. Es la 3ª generación de incendios. Posteriormente la 4ª con la aparición de la interfase y la 5ª con la simultaneidad de grandes incendios han completado la serie.

Este proceso marca a la vez una realidad de profesionalización diferente donde cada dispositivo se ha adaptado aisladamente a su situación generacional y de fuegos tipo. Hace falta adaptar las competencias y habilidades de la capacitación del personal de extinción a las necesidades del momento de incendio (generación) para poder generar una comunidad de incendios abierta. No todos tenemos los mismos incendios, la misma paradoja ni la misma generación. Saber quién es quién es la clave de la profesionalización transversal y operativa en España.

¿Cómo podemos entonces convivir con esta realidad?

10. LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y LA NECESIDAD INELUDIBLE DE AUTOPROTECCIÓN. Jaime Sendra, Francisco Miralles y Miguel Ángel Lázaro. Grupo de Apoyo al Director de Extinción (GADEX). Aragón.

El actual sistema se caracteriza por presentar un mensaje con un elevado nivel de protección ciudadana (protección civil) frente a cualquier tipo de riesgo. Así, de forma generalizada, se ha asentado en la conciencia global la protección que todo ciudadano tiene asegurada por derecho. En estas condiciones un elevado porcentaje de ciudadanos en general, viven bajo una falsa sensación de absoluta y total seguridad en la que, ante una catástrofe que nadie imagina para sí mismo, "...a mí no me puede suceder...", las administraciones acudirán en su defensa o incluso la evitarán.

Ya hemos señalado que la sociedad actual vive en entornos urbanos: exactamente el 80% de la población española. Pero desde hace ya unos años, un porcentaje importante de urbanitas buscamos el acercamiento al ámbito rural, ya sea en residencias alejadas del entorno urbano, en segundas residencias o como lugar de ocio recreativo-cultural. Esto motiva una elevada dispersión de asentamientos y ha creado estructuras en el paisaje del tipo interfaz urbano-forestal, generando un nuevo territorio de riesgo. Este es más vulnerable, condiciona el número y tipología de medios necesarios, incrementa las dificultades de extinción exponencialmente y por tanto hacen más irreal, si cabe, la falsa sensación de seguridad. NO se concibe la incapacidad de los dispositivos para hacer frente a la extinción en cualquier situación, incluso las más extremas, ni la imposibilidad de atender todas las necesidades simultáneas que se producen.

Al contrario, se entiende que se trata de dispositivos con capacidad y obligación para atender y solucionarlo todo, y este exceso de confianza en el sistema motiva la ausencia de conciencia de riesgo. Cuando la realidad demuestra de repente que no es así... "el fuego estaba llegando a MI campo o a MI casa y no venía nadie a apagarlo", la incapacidad genera indignación entre la población,

Contra ello no cabe sino la concienciación sobre el riesgo real y la implantación de una cultura de la autoprotección que genere entornos preparados para recibir el fuego, y en casos de simultaneidad en la interfaz, permita disponer de edificaciones defendibles y oportunidades válidas para trabajar en la extinción.

El ciudadano debe reflexionar sobre su propio entorno, sus bienes y su propia vida, y la administración debe formar a la sociedad, especialmente a los más pequeños, diseñar un marco normativo adecuado y elaborar planes de emergencias y de autoprotección que ayuden a prediseñar las actuaciones.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

- ✓ La sociedad debe conocer, entender y asumir **que el fuego y los incendios siempre han estado aquí**, y que, junto con el ser humano y sus aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales, es responsable del paisaje peninsular actual y de su **biodiversidad**.
- ✓ Dejar evolucionar libremente el ecosistema sin intervención (es decir sin gestión) pero pretendiendo erradicar el fuego del mismo, **agrava el problema por acumulación de combustible**. El cambio climático además lo magnifica, induciendo, junto a otros factores, un escenario en el que los incendios serán y son ya cada vez más frecuentes e intensos, y por ello más nocivos para el monte y peligrosos para la población.
- ✓ **La eliminación total de los incendios no es posible**; es simplemente una batalla perdida y un sumidero inagotable de recursos públicos. Frente a este tipo de incendios y las emergencias civiles simultáneas que suponen, los dispositivos de extinción se demuestran **ineficaces sea cual sea su dimensionamiento**.
- ✓ Por ello, es necesaria una "Estrategia de Comunicación y Responsabilidad Social" que, asumiendo esta realidad, genere una **responsabilidad personal, social e institucional compartida**.
- ✓ Conservar nuestros montes y su biodiversidad es posible manteniendo los factores que los generaron, es decir, promocionando el **uso sostenible de los productos forestales** aprovechables y **gestionando** la acumulación de los no aprovechables, el combustible forestal.
- ✓ Es necesario por tanto recuperar un **régimen de fuego sostenible** y esto implica el uso del **fuego prescrito y controlado**, y la gestión (sin extinción necesariamente) de los incendios de baja intensidad.
- ✓ En cualquier caso, la **autoprotección** es imprescindible para adaptar la presencia humana a la del fuego y el incendio. Una infraestructura humana preparada es más resistente al paso del fuego y aumenta las opciones de poder ser defendida llegado el momento del incendio.
- ✓ Lo anterior **es posible**:
 1. Con **políticas de prevención** basadas en la propia **ecología del fuego**, integrando el riesgo por incendio forestal en la gestión territorial, reduciendo la vulnerabilidad de los paisajes, infraestructuras y viviendas y aprendiendo a convivir con los incendios forestales.
 2. Mediante la **profesionalización** del sector en dispositivos de prevención y extinción dirigidos por especialistas en la materia, con estabilidad orgánica, coordinados, transparentes, homogéneos y compatibles entre sí a escala nacional y europea para la necesaria colaboración entre administraciones frente a los grandes incendios.