CONCEPTO DE CAUSAS DE INCENDIOS FORESTALES

NAVARRO MUÑOZ, Antonio.
Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón. Edificio El Trovador. Plaza Antonio Beltrán nº 1. 50002. Zaragoza. anavarro@aragon.es

Los incendios forestales son uno de los mayores problemas de los montes españoles. El conocimiento de las causas es una herramienta eficaz para planificar la prevención de los incendios forestales. El concepto de causa de un incendio forestal implica, por propia definición, distinguir entre causa de ignición y causa de propagación. Para la ignición hay que separar el causante (persona), el agente (origen de la chispa), la motivación (uso que se pretende del fuego) y la responsabilidad del causante (nula, accidental, negligente, atentado). Para las causas de propagación hay que hacer el mismo análisis.

Palabras clave: prevención, ignición, propagación, causante, agente, motivación, responsabilidad.

INTRODUCCIÓN:

La preocupación social por las repercusiones de los incendios forestales, y en concretamente sobre la prevención y el origen de los mismos, viene recogida en la nueva legislación forestal de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. El artículo 44.1 regula que *"La Administración General del Estado y las comunidades autónomas organizarán coordinadamente programas específicos de prevención de incendios forestales basados en investigaciones sobre su causalidad y, en particular, sobre motivaciones que puedan ocasionar intencionalidad en su origen."*

Es decir, la Ley prevé que parte de la prevención de los incendios forestales se fundamente en la investigación de las causas de los mismos. Esta tarea la vienen desarrollando las distintas Administraciones cada día con mayor dedicación. Sin embargo, para obtener unos resultados óptimos en la prevención, es necesario, además de una perfecta coordinación, de una clara concepción de los términos. Pero sobre todo, se precisa de perfecta delimitación de las conductas de riesgo para prevenirlas, y de los riesgos del territorio para paliarlos.

El primer concepto que hay que aclarar es el del incendio forestal. La Ley recoge en su artículo 6.k la definición: "*Incendio forestal: el fuego que se extiende sin control sobre combustibles forestales situados en el monte*." Esta definición es bastante técnica, y consta de cuatro partes:

a) Sobre combustibles forestales situados en el monte, para diferenciar el incendio forestal de cualquier otro tipo de incendio (agrícola, urbano, industrial, etc.).

b) Sin control. Para separar claramente entre quema controlada e incendio. Aquí puede hablarse de dos tipos de control: control físico y material, con todas las medidas apropiadas para evitar que el fuego se extienda más allá de los límites establecidos, y de control administrativo, por parte de las autoridades. Sin duda, con esta definición, hay que pensar que se trata del control físico y material, pues la carencia de control administrativo, aunque pueda suponer una infracción administrativa, si existe control físico, seguirá siendo una quema controlada aunque carente de autorización.

c) Que se extiende. El requisito de la propagación es absolutamente necesario. Por tanto, habrá unas causas que propicien, mantengan y alimenten la propagación. Las analizaremos como las causas de la propagación.

d) El fuego. Evidentemente también es un requisito necesario, y en consecuencia, habrá unas causas que originen la chispa que genera el fuego, y unas condiciones para que prenda. Estas son las causas de ignición.

CAUSAS DE IGNICIÓN:

En la investigación de las causas de los incendios forestales, lo primero que se busca es el área

de inicio del fuego, y una vez en ese escenario, se peinará al milímetro la zona para buscar los indicios y elementos que iluminen sobre aquello que provocó la chispa origen del fuego precursor del incendio. Lo que se intenta localizar es el **Agente de Ignición**. Será un agente natural (rayo, meteorito, volcán) o un agente antrópico (encendedor, cerilla, cigarrillo, cohete, proyectil, fusible, etc.). Es decir, el agente de ignición es el origen de la chispa que causó el fuego.

Cuando el agente de ignición es antrópico la investigación debe proseguir y en muchas ocasiones podrá determinar la persona o personas que prendieron el fuego. En otras ocasiones no se logrará esta determinación, pero seguirá existiendo esa persona. Se trata del **Causante**.

El causante es una persona responsable o irresponsable. La determinación del grado de **Responsabilidad** del causante es difícil en un primer momento. Este grado de responsabilidad ha de discernir si se trata de responsabilidad nula por un hecho fortuito, un accidente (cuando se han tomado todas las precauciones establecidas, y aún así, se prende fuego), una negligencia (cuando se ha descuidado alguna precaución y el fuego ha prendido), una temeridad, (cuando se descuidan varias medidas preventivas, y es muy probable que prenda el fuego), un hecho intencionado (cuando el objetivo es prender fuego, aunque no se pretenda ocasionar daño), un atentado (cuando se prende fuego con intención de ocasionar daño), y el resto de niveles que se quieran añadir en esta escala de graduación de la responsabilidad del causante. En la mayoría de los casos el grado de responsabilidad solamente puede determinarse tras la instrucción de un procedimiento en donde a la luz de todas las pruebas y testimonios, se aclare esta responsabilidad, independientemente de que constituya delito, falta, infracción administrativa, o carezca de pena.

Además del grado de responsabilidad del causante, lo que se puede conocer con bastante precocidad en numerosas ocasiones es el uso que se pretendía con el fuego, (quema agrícola, quema de pastos, hoguera para cocinar, para calentarse, etc.) o el uso de aquellos artefactos que en su funcionamiento anormal provocaron la chispa origen del fuego (cosechadora, cortadora radial, línea eléctrica, etc.). Este uso del fuego tiene, por tanto, una **Motivación**, bien sea por acción (motivación activa) al realizar un fuego para un uso determinado, o bien por omisión (motivación pasiva) en el diseño, funcionamiento, mantenimiento o empleo de unos equipos que ocasionaron un fuego.

Como corolario, en primer lugar, la prevención sobre las causas de ignición tiene que incidir, sobre todo, en identificar las motivaciones del origen del fuego, de forma que se adecue la normativa preventiva para reducir los riesgos en el empleo del fuego, o en el empleo de aquellos artefactos que puedan originar el fuego. Además del resto de medidas de concienciación, conciliadoras, compensatorias, etc.

En segundo lugar, la labor preventiva debe fijarse en las responsabilidades de los causantes, mediante medidas educativas, disuasorias, coercitivas y represivas.

Además de las causas de ignición, han de existir unas condiciones para la ignición, ya sean condiciones ambientales naturales (humedad, temperatura, combustible fino, etc.) o unas condiciones propiciadas por el hombre con objeto de que prenda el fuego (combustibles especiales, aceleradores, etc.)

CAUSAS DE PROPAGACIÓN.

Un fuego no es un incendio. Para que un fuego se transforme en un incendio tiene que existir una propagación sin control. Por ello, han de haber, además de unas causas de ignición, unas causas de propagación.

En cualquier manual de incendios forestales se explica el triángulo de propagación del fuego forestal: Topografía, Meteorología y Combustible. Estos son, en realidad, tan sólo los factores naturales de propagación, a los que hay que añadir el Tiempo.

El incendio forestal supone la ruptura de numerosos equilibrios inestables de los factores anteriores, por lo que la predicción de su comportamiento siempre es una tarea complicada con muchas abstracciones e hipótesis. Sin embargo, una vez concluida la extinción del incendio forestal, es mucho más fácil realizar un diagnóstico para cada zona del incendio y para cada momento, en donde se determine el grado de participación de cada uno de estos factores naturales de propagación.

Además de los factores naturales de propagación, otro factor fundamental de es el factor antrópico. En España son muy escasos los incendios forestales que se propagan de forma natural sin intervención humana. Normalmente, se acude a los incendios forestales y se intenta la extinción de los mismos, modificando los factores naturales de propagación.

Entre los factores antrópicos de propagación hay que añadir tres grupos importantes:

a) La diligencia en la extinción. Los tiempos de detección, movilización y acceso, la eficacia de los equipos de extinción, la adecuada toma de decisiones, etc. debería de revisarse de forma crítica en cada incendio forestal, y llegar a las conclusiones que correspondan.

b) Los factores estructurales, desde la propia estructura de la organización del sistema de prevención y extinción de incendios forestales, hasta los factores estructurales del territorio, como la existencia de caminos, áreas cortafuegos, tomas de agua, ordenación de los combustibles, planificación de los trabajos de prevención, etc., también han de analizarse y cuantificarse para conocer el peso que la diferencia entre un estado óptimo y el estado real de estas estructuras tiene en la propagación.

c) Los factores coyunturales, en ocasiones aún existiendo una excelente diligencia en la extinción y un estado óptimo de los factores estructurales, se producen circunstancias especiales que merman eficacia en la extinción: árboles o rocas que bloquean caminos, explosiones por bombas de la guerra civil, equipos que se rompen, etc. Todos aquellos imprevistos que no deberían ocurrir, pero que ocurren, limitando la eficacia de las labores de la extinción, y por ende, agravando la propagación del incendio. Pueden y deben ponderarse también estos factores.

Tanto a la intervención humana en la propagación, como a los factores naturales de propagación les denominaremos **Agentes de Propagación,** para mantener similitud con las causas de ignición.

El **Causante**, o causantes de la propagación: normalmente la propagación se produce debido a los factores naturales y a la participación de los factores antrópicos de la propagación.

Pero en ocasiones hay una participación activa en la propagación de alguno de los sectores del incendio forestal. Es el caso de que haya habido una intencionalidad del incendio y se haya prendido y mantenido el fuego de forma activa, en uno o varios focos. El causante de la propagación podrá ser la misma o distinta persona que el causante de la ignición.

También hay causante identificable en las quemas de ensanche y contrafuegos que se planifiquen como ayudas a la extinción.

Lo que varía radicalmente en uno y otro caso es la **Motivación**. Es decir, el objeto que se persigue ayudando de forma activa a la propagación del fuego. Pero también hay motivación en el objeto que se persigue limitando la propagación del fuego, con las labores de extinción. Y también puede existir motivación, cuando ni se ayuda ni se limita la propagación del fuego, dejando arder el monte.

Las motivaciones de la propagación más frecuentes suelen ser de orden económico (producir o evitar daños y perjuicios, o beneficios indirectos), de orden ecológico (evolución de los ecosistemas) o de orden social (empleo, venganzas, etc.)

Finalmente, también existe una **Responsabilidad** en la propagación del fuego. Hay unos

responsables directos cuando existe una propagación activa del incendio. En esta propagación activa la responsabilidad puede graduarse, como en el caso de la ignición, desde nula si se trata de un hecho fortuito, accidental, negligente, temerario, o se trate de un hecho intencionado o un atentado. Estos hechos deberán penarse cuando proceda.

Por supuesto, en el caso de quemas de ensanche, contrafuegos, y demás quemas realizadas adecuadamente para la prevención y extinción de un incendio forestal, nadie duda que se trata de un hecho beneficioso, que reducirá los daños económicos, ambientales y sociales del incendio forestal, y por tanto esta responsabilidad, si cumple su objetivo, debe ser premiada, no penada.

Sin embargo, existe una responsabilidad indirecta de la propagación, que por doloroso que sea reconocerlo, habremos de asumir los técnicos y los políticos, cuando la diligencia de la extinción no sea la óptima y cuando el diagnóstico de los factores estructurales de la propagación haya detectado carencias. También en este caso, puede graduarse la responsabilidad de la propagación.

La prevención sobre la propagación debe encaminarse en reducir los riesgos ambientales de propagación cuando ello sea posible (manejo de combustibles) y sobre todo en optimizar los factores antrópicos de forma que eviten o reduzcan la propagación del fuego.

También debe encaminarse la prevención en el diagnóstico y corrección de las motivaciones dolosas, así las responsabilidades de los causantes, mediante medidas educativas, disuasorias, coercitivas y represivas.

CLASIFICACIÓN DE LAS CAUSAS

La clasificación de las causas en la actualidad no distingue entre la ignición y la propagación.

El parte de incendios forestales normalizado establece seis grupos: Rayo, Negligencias, Otras Causas, Intencionado, Causa Desconocida, e Incendio Reproducido.

Comete, además, el yerro de incluir como negligencias, causas que pueden serlo o no. Todos sabemos, que un incendio forestal puede originarse como consecuencia de una quema agrícola, una quema de pastos, o una quema de basuras, por ejemplo. Y todos sabemos que esa quema agrícola, de pastos o de basuras puede convertirse en un incendio forestal por un hecho fortuito, un accidente, una negligencia, una temeridad, con intencionalidad e incluso puede ser un atentado. Este grado de responsabilidad, se determinará una vez concluida la investigación e instrucción del proceso si lo hubiera.

Por ello, en la mayoría de los casos, es imposible conocer en el momento de redactar el parte de incendio si esa quema ha originado un incendio por negligencia o de forma intencionada, (no hay más casillas de grados de responsabilidad) lo que hará dudar al redactor del parte de incendio, y sea cual sea la casilla que marque, dará lugar a una mala interpretación de las causas cuando se elaboren las estadísticas.

Si se pretende que las estadísticas sobre la causalidad de incendios forestales sirvan para realizar un diagnóstico veraz que oriente sobre las medidas de prevención que deben tomarse, como ordena el artículo 44.1 de la Ley 43/2003 de Montes, debería considerarse la modificación del parte de incendios forestales y de otros documentos estadísticos, de forma que se separen nítidamente las causas de ignición y las causas de propagación, y dentro de cada grupo que se establezca, a su vez, una separación clara entre los grados de responsabilidad del causante y las causas, que por otra parte deberían tener un elenco mayor de supuestos que los quince actuales (rayo, quema agrícola, quema de pastos, trabajos forestales, hogueras, fumadores, quema de basuras, escapes de vertedero, otras negligencias, ferrocarril, líneas eléctricas, motores y máquinas, maniobras militares, otras, incendio reproducido)

CONCLUSIÓN

Los incendios forestales son uno de los mayores problemas de los montes españoles. La prevención de los mismos debe tener como apoyo el conocimiento de las causas que los originan.

El concepto de causa de un incendio forestal implica distinguir entre causa de ignición y causa de propagación. Para la ignición hay que separar el causante (persona), el agente (origen de la chispa), la motivación (uso que se pretende del fuego) y la responsabilidad del causante (nula, accidental, temeraria, negligente, intencionado, atentado).

Para las causas de propagación hay que hacer el mismo análisis, distinguiendo entre los agentes de propagación (factores naturales de propagación y los factores antrópicos de propagación), los causantes de la propagación, las motivaciones de la propagación y las responsabilidades en la propagación.

Las estadísticas sobre incendios forestales deben recoger una información clara y veraz sobe las causas de ignición y las causas de propagación, que sirvan de base para una prevención eficaz.

El avance de la metodología de la investigación sobre causas de incendios forestales, y el esfuerzo que las administraciones realizan en esta tarea, debe tener como resultado una revisión a fondo del diagnóstico de la prevención de los incendios forestales, para lograr una mayor eficacia.

BIBLIOGRAFIA

Vélez, R et al., 2003, *La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y Experiencias.* McGraw Hill. Madrid.

Porrero Rodriguez,M.A., 2001, *Incendios Forestales. Investigación de causas.* Mundi Prensa. Madrid.

Rico Rico, F. et al. *Técnicas para defensa contra incendios Forestales.* Ministerio de Agricultura. ICONA. Monografía 24. Madrid.