

La formación en defensa contra incendios forestales en España

Enríquez Alcalde, Elsa¹ , Rodríguez López, Jorge¹

Resumen

La defensa contra incendios forestales es una materia que requiere una formación específica y continua, con alta especialización en todos los niveles que en ella intervienen. Esta formación es fundamental no sólo para conseguir los deseados grados de eficiencia sino también para garantizar la seguridad de todo el personal que interviene.

Tradicionalmente, ha sido una actividad en manos de las profesiones forestales, pero cada vez más se vienen incorporando otras ramas, como la protección civil y recientemente las fuerzas armadas, lo que hace coincidir a personal con distintas formaciones y maneras de abordar el problema. Actualmente, la formación reglada dentro de las profesiones forestales es muy dispar dependiendo de las titulaciones y centros en las que se imparten. Además existe formación no reglada que ofrecen las Administraciones, Colegios profesionales y empresas.

En el póster se muestra el actual estado de la formación en defensa contra incendios forestales ofrecida en España para los distintos niveles de responsabilidad en esta materia. Se hace una visión retrospectiva para comprender mejor la actual situación y se contrasta con el enfoque dado en otros países. Se identifican los puntos fuertes y debilidades del sistema de formación en España, dentro de su problemática específica y su característico marco competencial.

Abstract

Fire management needs a specific and continuous training, with a high level of specialisation including all professional levels that take part in it. This training is an essential part not only to achieve all the efficiency degrees but also to guarantee safety to all the personnel involved in wildland fires.

Fire management has been traditionally considered an activity for forestry professionals. However, more and more, other kind of professionals such as Civil Defence and The Army, have come to take part in it. Nowadays, education in forestry occupation is very different depending on the degree of qualification and on the Centre that offers it. Besides, there is another education, not credited studies that is being offered by Public Administrations, Civil Services, Forestry Associations and private companies.

The current situation of education is shown on this poster for all the different levels of responsibility on this activity. A retrospective viewpoint is done in order to understand present state and it is compared to foreign approaches. Strong points and weaknesses are identified, taking into account the specific problematic and the distribution of responsibility between different Civil Services.

1. Antecedentes

La creación de la Escuela Especial de Ingenieros de Montes, que inicia su actividad en 1.848, supone el principio de las profesiones forestales modernas en España. En esta primera época, desde mediados del siglo XIX hasta bien entrado el siglo XX, los incendios forestales no son considerados un grave problema y por tanto no son una materia de interés en la formación de los forestales, no apareciendo en los planes de estudios de 1.847 y 1.946 y siendo la divulgación en esta materia muy escasa. Las obras publicadas por ingenieros de montes entre 1.848 y 1.948, suponen alrededor de 860 títulos, de los cuales menos de 10 tratan sobre incendios. Los ayudantes de montes, titulación creada en 1.905, tampoco reciben formación en esta disciplina. Por otra parte, la formación exigida a la guardería era nula o muy escasa.

¹ Ministerio de Medio Ambiente, DGB/ADCIF, Gran Vía San Francisco 4, 28005 Madrid, España
eenriquez@mma.es; jrodriguezl@mma.es

Sólo a principios del siglo XX, empiezan a exigirse ciertos conocimientos básicos para el ingreso en la guardería, que no incluyen los incendios. En 1.954 se crea la titulación de capataz forestal, que tampoco trata esta materia.

A finales de los años 60, la situación cambia y la problemática de los incendios es mucho mayor. Afrontar la extinción apoyándose en vecinos u otro personal no formado específicamente, como era costumbre, no resulta buena solución. La Administración organiza cursos para formar a su personal forestal, ya que no todos los que debían hacer frente a los incendios tenían la preparación adecuada y se crean retenes temporales con cierta especialización. Se comprueba que los forestales formados se enfrentan con mayor eficacia al fuego, por conocimiento del medio y técnicas propias de la profesión. En 1.965 los incendios forestales entran en el plan de estudios de Ingeniero de Montes. A partir de 1.966 se exige el título de capataz para ingresar en el cuerpo de guardería y desde 1.968 los incendios se incorporan como materia de estudio en las escuelas de capacitación forestal. Desde 1.968 se distribuyen publicaciones divulgadoras de las estadísticas anuales de incendios forestales, que permiten al personal relacionado con la materia conocer la situación y tendencias del problema.

A finales de los años 70, la cuestión de los incendios se agrava. La Administración forestal dispone de las competencias en la lucha y es consciente de que la formación resulta básica para la eficacia, como reconoce oficialmente la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en 1.977. En las décadas de los 70 y 80, el Instituto Nacional de Conservación de la Naturaleza (ICONA) organiza cursos de forma sistemática y realiza publicaciones con este fin. En 1.980 se celebra el primer Curso Básico de Defensa Contra Incendios Forestales, destinado a técnicos jóvenes sin experiencia y en 1.985 el primer Curso Superior, para técnicos con experiencia.

A mediados de los años 80, se produce el traspaso competencial a las Comunidades Autónomas, con lo que la situación se vuelve heterogénea. El esfuerzo formativo y divulgativo del ICONA se ve reducido. Los requisitos formativos que cada Comunidad exige para acceder a puestos implicados en la defensa contra incendios, no son únicos, lo que supone que no siempre se garantizan conocimientos básicos en el personal que los precisa. Es el caso de la formación necesaria para acceder a los cuerpos de guardería, variable según Comunidades. Algunas autonomías optan por encomendar el operativo de defensa a los cuerpos de bomberos, cuyo personal generalmente proviene de una formación ajena a la lucha contra los incendios forestales. En la década de los 90, proliferan nuevas escuelas de ingeniería de montes e ingeniería técnica forestal, con distintos planes de estudio en los que sólo una parte del currículo formativo es común. En cuanto al personal de brigadas o cuadrillas, su cualificación es variable según la Comunidad, desde personal más o menos profesionalizado a trabajadores eventuales con formación muy básica.

Por tanto, en un principio y hasta mediados del siglo XX, la formación era prácticamente nula debido a la inexistencia del problema tal y como existe hoy en día. A partir de los años 60, los incendios forestales empiezan a tener importancia y la Administración forestal, asume la lucha contra éstos. Se inicia entonces la actividad formativa sistemática, tanto en el ámbito de la Administración como en el de las enseñanzas forestales.

Esta tendencia se interrumpe en las últimas dos décadas del siglo XX, debido a la transferencia de competencias, la proliferación de escuelas con distinto tratamiento de la materia y la entrada de colectivos profesionales de tradición ajena a los incendios forestales. Todos estos factores hacen que al inicio del siglo XXI, el bagaje formativo del personal que debe enfrentarse a los incendios es más heterogéneo de lo que sería deseable, en función de su formación académica, trayectoria profesional y administración a la que sirva.

2. Situación actual

A continuación se hace un repaso por la situación que hoy en día existe en España en cuanto a la formación tanto reglada como no reglada y la que se requiere en la Administración pública española para acceder a un puesto de trabajo con funciones en la defensa contra los incendios forestales.

2.1 Formación reglada

Es destacable que las únicas enseñanzas regladas que incluyen los incendios forestales entre sus materias de estudio, son las del campo forestal. Estas enseñanzas son ciclos formativos de enseñanza secundaria y estudios superiores de Ingeniería e Ingeniería Técnica. Puesto que buena parte del peso de la lucha contra incendios sigue recayendo en la Administración forestal, la formación de estos profesionales resulta crucial, ya que son ellos quienes ocupan en la mayoría de las ocasiones los puestos de dirección y planificación de la extinción y el mando directo de brigadas y equipos de extinción. Sin embargo, en el caso de los estudios universitarios, la situación es muy heterogénea dependiendo del centro que los imparta, lo que significa que una misma titulación no significa siempre el mismo nivel de conocimientos en la materia.

2.1.1 Ingeniería de Montes

Licenciatura estructurada por Real Decreto 1456/1990 en dos ciclos, con una duración total de entre 4 y 5 años. La duración de cada ciclo debe ser igual o superior a dos años y la carga lectiva debe ser superior a 300 créditos, con más de 120 créditos en cada ciclo. Entre las materias troncales de obligatoria inclusión en todos los planes de estudio se encuentra la Protección y Defensa del Sistema Forestal, dentro de la cual tiene cabida la materia de Incendios Forestales. En la actualidad, en España existen siete Centros Universitarios que imparten este título. Existen entre estos centros diferencias notables en cuanto a la carga crediticia que supone dicha materia y en cuanto a tipo de asignatura, en la que algunos centros únicamente es optativa e incluso de libre configuración. Por otro lado, en algunas escuelas, Córdoba, Lérica y Valencia, existe además una asignatura dedicada exclusivamente a los Incendios Forestales, en todos los casos de carácter optativo.

2.1.2 Ingeniería Técnica Forestal

Diplomatura regulada por el Real Decreto 1458/1990 el cual articula la enseñanza en un ciclo de tres años, con una carga lectiva que en ningún caso podrá ser inferior a 180 créditos. Entre las materias troncales de obligatoria inclusión en todos los planes de estudio se encuentra la Defensa del Monte: plagas, enfermedades, incendios, erosión. En la actualidad, en España existen trece Centros Universitarios que imparten este título. Al igual que sucede con la titulación superior encontramos diferencias muy notables tanto en la carga crediticia como en cuanto a la

obligatoriedad o carácter optativo de ésta. Reseñamos en este punto la no existencia de asignatura que trate esta materia en la Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos Forestales de Madrid.

2.1.3 Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos

Formación profesional de grado superior con una duración de 2.000 horas, con capacidad profesional para establecer, supervisar y organizar las tareas prevención y extinción de incendios forestales, de acuerdo con el plan previsto. Este título se compone de varios módulos profesionales, entre los cuales se encuentra el de protección de las masas forestales con unos contenidos básicos de 60 horas de duración, que se encuentra dividido en ocho apartados, tres de los cuales abarcan la materia de los incendios forestales. El Real Decreto 1712/1996, enumera los temas que dentro de la materia de Incendios Forestales deben tratarse, entre los que se encuentran entre otros: causas y clases de incendios, prevención, extinción y legislación.

2.1.4 Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Forestal

Al igual que la titulación anterior, ésta se trata de una formación profesional, aunque de grado medio, teniendo los que la posean capacidad profesional para realizar los trabajos propios de la prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales. El módulo profesional que trata la materia en cuestión, es el de conservación y defensa de las masas forestales con unos contenidos de 125 horas de duración, que se encuentra dividido en diez apartados, tres de los cuales abarcan la materia de los incendios forestales. Entre los temas a tratar se encuentran: elementos, tipos y causas de los incendios, combustibles, prevención, extinción y legislación.

2.2 Formación no reglada

La mayor parte de la actividad formativa no reglada, tiene detrás a las Administraciones competentes en la extinción, bien sea directa o, indirectamente absorbiendo en sus operativos al personal formado. No puede hablarse de una formación extensa ni rigurosa en el ámbito puramente privado. En este sentido, todas las Administraciones, ya sean del ámbito forestal o de protección civil, según sus competencias, hacen frente a las necesidades de formación en función de sus diversas capacidades. Hay Comunidades Autónomas que tratan de garantizar la formación de su personal en los distintos niveles, pero no en todas esto resulta posible. La Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente (DGB) ofrece formación superior a personal técnico de las diferentes Administraciones y sectores (forestales, bomberos, militares), que puede servir para afrontar las carencias en otras Administraciones y ser la base de un posible sistema de homologación, al tratarse de formación común para un problema común.

2.2.1 Universidades

En determinadas escuelas de enseñanzas forestales, existen cursos posgrado de especialización, abiertos a profesionales con otras titulaciones. Los contenidos son variados, desde aspectos de especialización en la extinción (Universidad Politécnica de Madrid: “Jefe de Planificación de la extinción” y “Técnico de Brigada helitransportada”) a conocimientos amplios sobre el fuego forestal (Universidad de Lérida: “Master en gestión de fuegos forestales”).

2.2.2 Colegios profesionales

Los colegios profesionales de Ingenieros de Montes e Ingenieros Técnicos Forestales organizan anualmente de forma independiente el “Curso básico de defensa contra incendios forestales”. Este curso comprende conocimientos básicos sobre comportamiento del fuego, técnicas y medios de extinción. Pone además especial atención al operativo de la DGB y se considera formación básica en esta materia para ambos colectivos.

2.2.3 Administraciones públicas

Todas las Administraciones, ya sea en el ámbito forestal o de protección civil, organizan actividades formativas para su personal, aunque con contenidos, frecuencia, extensión y calidad muy variados. Algunas Comunidades Autónomas tratan de abordar este tema de forma sistemática, garantizando una formación básica para todos los niveles del personal relacionado con los incendios forestales, así como una formación avanzada. No todas las Comunidades, por cuestiones obvias de recursos, personal etc. pueden abordarlo así. Es destacable el Centro de Defensa del Fuego de Castilla y León. Existen Escuelas de Protección Civil en las distintas Comunidades, que en algunos casos tienen una actividad específica sobre incendios forestales para los cuerpos de bomberos, como ocurre en la Comunidad Valenciana. También es destacable la actividad de la DGB, garantizando formación superior común a personal técnico de las diferentes administraciones y sectores (forestales, bomberos, militares).

2.2.4 Empresa privada

Existen empresas particulares que realizan formación en incendios, generalmente dando servicio a entidades públicas (Administración y universidades), dentro de sus actividades. La oferta puramente privada es variada (cursos on – line, etc.), aunque sus contenidos y extensión no son los más adecuados en algunos casos. Esto es debido a que no existe un mercado laboral puramente privado en el ámbito de los incendios forestales, que demande este tipo de actividades formativas.

2.3 Requisitos exigidos en la Administración pública

Los puestos de trabajo de nivel técnico ofrecidos en las Administraciones públicas forestales o ambientales, no tienen funciones específicas previamente definidas, por ello, aunque los procesos selectivos exigen conocimientos en defensa contra incendios forestales, no pueden profundizar demasiado en ello. En todos los casos, para acceder a estos de puestos, se debe superar un cierto número de pruebas teóricas que generalmente, incluyen el temario correspondiente a esta materia, aunque dependiendo de las convocatorias, tratada con diferente profundidad.

En el caso de puestos de trabajo a desarrollar en los distintos Servicios Forestales como Agente Medioambiental, Agente Forestal o Agente del Medio Natural, existen diferencias entre las diferentes Comunidades Autónomas y la Administración General del Estado incluso en el título exigido para poder presentarse al proceso selectivo. En Comunidades Autónomas como Extremadura y Castilla-La Mancha es necesario estar en posesión del título específico de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, mientras que en otras como la Comunidad de Madrid o la propia Administración del Estado se exige, de un modo más general, el título de Bachiller Superior, Formación Profesional de Segundo Grado o Equivalente; Titulación LOGSE 1990: Bachillerato, Técnico Especialista, o equivalente. En casi todas las convocatorias figuran los Incendios Forestales como materia exigida, de forma similar en las diferentes Comunidades

Autónomas, abarcando la prevención, la extinción y los diferentes Planes de Emergencia por Incendios Forestales existentes cada Comunidad Autónoma.

Otro caso diferente es el de los bomberos al Servicio de la Administración Pública, que en determinadas Comunidades Autónomas también ostentan competencias en defensa contra incendios forestales. En estos colectivos podemos encontrar asimismo Ingenieros de Montes e Ingenieros Técnicos Forestales ocupando puestos técnicos de mando entre otros profesionales de diversas ramas. Los procesos selectivos de acceso a estos cuerpos constan de pruebas teóricas y físicas, en las que se enmarcan los temas de incendios forestales, tratados con amplitud en muchas de las diferentes convocatorias

3. Situación en otros países

Tanto en Norteamérica como en América Central la línea seguida en cuanto a la formación del personal relacionado con la defensa contra los incendios forestales es la de la elaboración de unas Guías en las cuales se refleja cada puesto de trabajo en esta misión y la formación requerida para poder desempeñarlo. En otros países de nuestro entorno, la situación es diferente y al igual que en España la formación y capacidades del personal, dependen principalmente de la organización administrativa en la lucha contra incendios forestales.

3.1 Estados Unidos

En este país, dependiente del Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los EEUU (*USDA Forest Service*); el Grupo Nacional de Coordinación en Incendios Forestales (*National Wildfire Coordinating Group*), ha elaborado una Guía (*Wildland Fire Qualification System Guide*) que establece la formación, experiencia, condiciones físicas y currículum mínimo necesario que debe poseer el personal en sus diferentes puestos de trabajo en la defensa contra incendios forestales. Toda persona que trabaje en la defensa contra incendios forestales tiene que estar debidamente cualificado y certificado para ocupar una posición dentro de la estructura.

Los centros de capacitación (instituciones o agencias con competencias en defensa contra incendios forestales) deben cumplir con la normativa federal de capacitación desarrollada por el Servicio Forestal, agencia líder en manejo y combate de los incendios forestales. Otras agencias con responsabilidad de combate contra incendios forestales pueden tener centros de capacitación, aunque la mayoría utiliza los centros del Servicio Forestal. Esto permite la estandarización de dicha capacitación para mantener los niveles de calidad y proveer una cualificación y certificación a nivel nacional

3.2 Canadá

En Canadá es el Centro Canadiense de Incendios Forestales (*Canadian Interagency Forest Fire Centre, CIFFC*), el que a través de su Grupo de Trabajo de Formación (*National Training Working Group*) aprueba los estándares mínimos en cuanto a formación y capacitación que debe cumplir el personal en materia de defensa contra incendios forestales. Cada provincia puede completar estos mínimos adecuándolos a su problemática concreta. Se utiliza un sistema similar al de los Estados Unidos con tarjetas de identificación para las diferentes posiciones para las cuales los combatientes están cualificados, actualmente el CIFFC dispone de estándares para 22 puestos de trabajo diferentes.

3.3 Centroamérica

La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, valiéndose de un selecto grupo de trabajo de los diferentes Ministerios del Ambiente de Centroamérica ha elaborado la “Estrategia Centroamericana para el Manejo del Fuego 2005-2015”. Entre las líneas de acción que comprende este instrumento, dentro de la prevención, destaca la elaboración de manuales técnicos y currículas de capacitación sobre el manejo del fuego, el diseño de un plan integral de capacitación regional de manejo del fuego y la elaboración de un diagnóstico de necesidades de entrenamiento de los actores que participan en dicho manejo. Junto a estas líneas de acción, otras como la coordinación y desarrollo de intercambios de experiencias regionales entre el personal, el fortalecimiento de programas de formación y adiestramiento para instructores y la sensibilización de las autoridades tomadoras de decisiones, nos muestran el gran interés que en cuestión de formación de los profesionales del fuego existe en estos países. Los países de la región centroamericana afectados por esta Estrategia son Honduras, Panamá, El Salvador, Costa Rica, Nicaragua y Guatemala.

3.4 Portugal

La Administración forestal portuguesa, se constituye en la Dirección General de Recursos Forestales (DGRF) del Ministerio de Agricultura, que tiene a su cargo la prevención y sensibilización en incendios forestales. En la extinción, participan además diversas organizaciones: bomberos, equipos de zapadores forestales de la DGRF, agrupaciones municipales y unidades especiales de la Guardia Nacional Republicana (GNR). La DGRF organiza actividades formativas para su personal técnico y guardería en diferentes niveles; así como actividades de formación para bomberos, GNR, empresas, trabajadores forestales, municipios y otros. Estas organizaciones a su vez, desarrollan su propia actividad formativa para el personal que las integra, con diversos alcances y contenidos. Es destacable que el personal de bomberos, a través de la Escola Nacional de Bombeiros, tiene instaurado un Sistema de Certificación de aptitud profesional, con cursos de diferentes niveles en varios centros del territorio portugués, que incluyen cursos específicos de lucha contra incendios forestales.

La formación superior en materia de incendios forestales está incluida en la licenciatura de Ingeniería forestal y en algún caso en otras carreras afines (Ingeniería agraria especialidad forestal e Ingeniería ambiental), si bien su extensión y tratamiento son variados según las universidades. Además, existe una licenciatura en Protección Civil, que incluye los incendios forestales en su plan de estudios.

En resumen, mientras la prevención es asumida por la Administración forestal y las profesiones forestales incluyen esta materia en su formación; la extinción es asumida por un grupo heterogéneo de organizaciones, con diferentes puntos de vista y niveles formativos. Entre estas organizaciones, sobresale el sistema de certificación empleado por bomberos.

3.5 Francia

En Francia la extinción de incendios forestales incumbe exclusivamente a bomberos dependientes del Ministerio del Interior, pertenecientes tanto a Seguridad Civil como a las Fuerzas Armadas. La Administración forestal, constituida en la Oficina Nacional de Bosques (ONF), dependiente del Ministerio de Agricultura, asume las labores de prevención, salvo algunas pequeñas unidades de vigilancia y primer ataque. Las enseñanzas forestales universitarias (Ingeniero rural, de aguas y

bosques e Ingeniero forestal), tratan el tema de los incendios de manera secundaria y únicamente desde la perspectiva de la prevención y restauración.

Entre el personal de bomberos hay personal mayoritariamente voluntario, en menor medida personal profesional ubicado preferentemente en zonas urbanas y en determinados departamentos es personal militar. No es exigible una formación concreta para ser bombero. Existen pruebas de acceso generalistas para profesionales y un período de formación inicial para voluntarios. En todos los casos, existe formación de perfeccionamiento a lo largo de su carrera, adaptada al tipo de emergencias a atender en el lugar en que sirven. Desde el año 2006 existe una titulación de formación secundaria en seguridad y prevención, orientada a formación básica tanto para bombero como para policía. La formación de bomberos no es específica en incendios forestales tal y como se entiende en España, predominando técnicas propias de otro tipo de fuegos, como ejemplo, el uso de quemas de apoyo y contrafuegos es algo excepcional y poco conocido, cuya autorización legal es reciente y hasta hace pocos años su empleo podía ser motivo de infracción o delito.

En un país donde el problema se restringe a una parte del territorio en el área mediterránea, predomina el tratamiento de los incendios forestales como una situación de emergencia más, por lo que las profesiones forestales se encargan exclusivamente de la prevención. Por otra parte, el predominio de bomberos en la extinción, garantiza homogeneidad en la formación del personal interviniente.

4. Requerimientos

Como cualquier otra materia, la defensa contra incendios forestales precisa de una formación específica. La diversidad de tareas y operaciones involucradas, necesitan de distintos ámbitos de conocimiento y de distintos niveles de responsabilidad, lo que supone distintos niveles de formación. Aparte de la necesaria eficacia, se deben alcanzar unas condiciones de seguridad imprescindibles para el personal que interviene en una actividad de riesgo elevado. Todos estos factores, significan que se debe conseguir un alto grado de especialización en cada uno de los niveles de responsabilidad.

La adquisición de dicha especialización, estará favorecida por la posesión de unos conocimientos generales previos, que permitan comprender las peculiaridades y el contexto en el que se desarrolla la tarea encomendada. Este conocimiento general, se puede adquirir tanto a través de la experiencia directa, como mediante una formación previa determinada. En este sentido, las enseñanzas de las distintas profesiones forestales resultan idóneas para este fin. Sin que una formación académica forestal¹, se pueda considerar una formación especializada en incendios forestales, estas enseñanzas son las únicas de tipo reglado que, en mayor o menor medida, tratan los incendios forestales y demás factores relacionados, como materia de estudio.

Por su parte, el personal de los cuerpos de bomberos de las distintas Administraciones Públicas, adquiere a través de sus actividades de formación, así como a través de su experiencia profesional, importantes conocimientos sobre equipos, vehículos, maquinaria y manejo de situaciones de emergencia; de indudable aplicación en los incendios forestales. Por ello, aunque desde otro punto de vista

¹ Ingeniero de Montes, Ingeniero Técnico Forestal, Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos y Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Forestal

distinto al forestal, la formación de bombero también puede considerarse como una formación general previa adecuada para la especialización en incendios forestales.

La formación específica en incendios forestales, debería diferenciar dentro de cada nivel de responsabilidad, distintos grados en función de la experiencia del alumnado. Obligatoriamente, debería existir un grado inicial, destinado al personal de nuevo ingreso y sin experiencia, en el que se adquiriera la formación básica adecuada. Adicionalmente, dentro de cada nivel de responsabilidad, debería existir un grado de formación avanzada, para el personal que ya cuenta con experiencia en incendios. Actividades de reciclaje o/y formación continua, son imprescindibles para mantener la operatividad del personal y garantizar su puesta al día.

Las actividades de formación deben abarcar aspectos generales, de modo más o menos extenso y centrarse en cuestiones concretas en forma de cursos monográficos (seguridad en la extinción, contrafuego, investigación de causas, medios aéreos, meteorología, etc.). Los contenidos de las actividades formativas deberán garantizar la adquisición de los fundamentos teóricos necesarios y además, incluirán ejercicios prácticos que simulen situaciones reales de incendio, especialmente en el personal de niveles operativos. Todas las actividades de formación, deberían incluir algún tipo de prueba de aptitud o aprovechamiento, que permita verificar la adecuada asimilación de los conocimientos impartidos. Sería recomendable que el personal de niveles superiores o directivos, atravesara una fase de prácticas tuteladas, posteriormente a la formación y previamente a la adquisición de la responsabilidad propia de su nivel.

La formación deseable para el personal que participa en la defensa contra incendios forestales, se detalla a continuación en función de los distintos niveles de responsabilidad.

4.1 Básico

En este nivel se incluye el personal combatiente, así como otros puestos no comprendidos en niveles de mando. Los requisitos exigibles se centrarán en la aptitud física adecuada a la actividad de cada puesto. Los conocimientos previos necesarios para los combatientes podrán ser elementales haciendo hincapié en el manejo de herramientas. Este personal debe adquirir los conocimientos y capacidades necesarios para ejecutar labores de extinción con las necesarias garantías de eficiencia y seguridad. El contenido de la formación para este nivel de responsabilidad deberá incluir: aspectos básicos del comportamiento del fuego, equipo y técnicas de extinción empleadas en su tarea, equipos y protocolos de seguridad, conocimiento del operativo en que se encuadra su unidad y dispositivo de actuación, ejercicios prácticos.

Para el personal que no participa directamente en la extinción (emisoristas, vigilantes, etc.), no serán necesarios requisitos especiales, aparte de unas aptitudes mínimas necesarias (capacidad visual, instrucción básica). Deberán recibir una formación básica general sobre incendios forestales con el fin de adquirir conocimientos detallados sobre comunicaciones, cartografía y conocimiento del operativo de extinción. Se deberán incluir ejercicios prácticos que pongan en práctica estos conocimientos.

Existe personal especializado e incluso altamente especializado, que no ocupa niveles de mando, caso de conductores, maquinistas y pilotos. Será requisito estar en posesión de la licencia correspondiente y acreditar el dominio del vehículo, equipo o aeronave a su cargo, además del necesario conocimiento de los sistemas de

comunicaciones, deben recibir una formación análoga a la de los combatientes, necesariamente adaptada al equipo de extinción empleado, de modo que les permita ejecutar las labores encomendadas con las necesarias garantías de eficiencia y seguridad.

4.2 Mando básico

Para el personal al mando de cuadrillas o responsable de equipos de extinción de pequeño tamaño y como formación previa necesaria se pueden requerir estudios forestales de grado medio o superior de enseñanza secundaria o formación de suboficial de bomberos.

Este colectivo debe adquirir los conocimientos y capacidades necesarios para dirigir equipos humanos de extinción de pequeño tamaño, para que garantizando su eficiencia y seguridad, consiga el control y liquidación en la fase de primer ataque o pueda integrar a su equipo en estructuras operativas mayores. Además de ampliar los conocimientos sobre las materias incluidas en el nivel básico, se deberán adquirir conocimientos sobre los siguientes temas: Dirección de equipos. Comunicaciones. Cartografía y orientación. Situaciones de emergencia. Análisis y planificación del primer ataque. Se realizarán ejercicios prácticos aplicando estos conocimientos.

4.3 Mando intermedio

Personal al mando de brigadas compuestas por varias cuadrillas o equipos compuestos por distintos medios de extinción, tanto terrestres como aéreos. Incluye agentes forestales, oficiales de bomberos y técnicos con puestos de nivel operativo. La formación previa deseable incluye estudios forestales de grado superior de enseñanza secundaria, estudios forestales universitarios o formación de oficial de bomberos.

Este personal deberá adquirir los conocimientos y capacidades necesarios para dirigir equipos de extinción formados por dos o más cuadrillas y/o otros medios terrestres o aéreos. Además de ampliar los conocimientos sobre las materias incluidas en los niveles inferiores, se deberán adquirir conocimientos sobre los siguientes temas: Dirección de operaciones de extinción con distintos medios. Organización de comunicaciones. Rendimientos y costes de medios de extinción. Información meteorológica y otras herramientas de ayuda a la toma de decisiones. Análisis de situaciones y planificación del combate. Legislación sobre incendios forestales. Se realizarán ejercicios prácticos aplicando estos conocimientos.

4.4 Mando superior

Personal técnico en niveles de dirección, coordinación y planificación. Incluye a técnicos de la Administración que tengan a su cargo la coordinación de medios y operaciones en situaciones de cierta complejidad o extensión territorial. La formación previa deseable incluye estudios forestales universitarios o formación de oficial de bomberos.

Este personal además de dirigir operaciones de extinción con diferentes medios terrestres y aéreos deben estar capacitados para coordinar operativos en situaciones de incendios simultáneos. Además de los conocimientos sobre las materias incluidas en los niveles inferiores, se deberán completar con los siguientes temas: Manejo de situaciones de emergencia. Diseño, planificación y logística de operaciones. Situaciones complejas (grandes incendios, incendios simultáneos, amenaza a

poblaciones). Coordinación entre Administraciones. Se realizarán ejercicios prácticos aplicando estos conocimientos.

5. Conclusiones y propuestas

La problemática de incendios forestales en España, evolucionó de forma creciente desde mediados del siglo XX, hasta desbordar la forma de extinción tradicional basada en la participación voluntaria de la población. Esto, unido a la escasa capacidad de los servicios de emergencia de la época, condujo a una situación peculiar, en la que la Administración forestal debió añadir a sus cometidos la gestión de situaciones de emergencia que surgían en su ámbito competencial. Con ello, todo el colectivo profesional forestal, hizo suya la cuestión de la defensa contra incendios forestales, pasando a formar parte de su currículo formativo. Sin embargo y a pesar de todo, la formación sobre incendios forestales todavía no se ha asentado suficientemente en las escuelas forestales universitarias, dándose a la materia un trato más heterogéneo de lo deseable si tenemos en cuenta que son las profesiones más directamente relacionadas con el tema.

Los conocimientos propios de las profesiones forestales sobre combustibles, topografía, meteorología, etc. resultan especialmente idóneos para su aplicación en los incendios forestales. Las técnicas específicamente forestales de extinción, como las de ataque indirecto y las que hacen uso del fuego, se revelan especialmente útiles en determinadas circunstancias del combate. Del mismo modo, la comprensión de los valores naturales afectados y los efectos posteriores del incendio, despiertan en este colectivo una especial implicación con la materia. Por otra parte, la presencia cada vez más importante del colectivo profesional de bomberos en la lucha contra incendios forestales, introduce la experiencia y conocimientos de estos profesionales en materias como manejo de situaciones de emergencia, seguridad, defensa de personas y bienes distintos a los forestales, etc. La concurrencia de ambos grupos, significa un indudable enriquecimiento mutuo, con el consiguiente incremento de la eficacia. Sin embargo, es preciso establecer un área de conocimientos comunes, en el que la formación y experiencias sean compartidas por el personal de ambos colectivos. Actualmente no están suficientemente desarrollados instrumentos que aseguren la necesaria formación común.

La defensa contra incendios forestales es un servicio público, asumido por las Administraciones públicas. Por ello, la formación extra-académica en incendios forestales, se centra casi exclusivamente en el personal que directa o indirectamente sirve a la Administración. La diversidad de Administraciones territoriales y sectoriales (ambiental y protección civil) competentes, lleva a una situación heterogénea, tanto en las exigencias para acceder a puestos relacionados con incendios, como en la posterior formación continua o avanzada del personal, lo cual no favorece una colaboración eficiente para hacer frente a un problema colectivo.

Las razones anteriores, aconsejan establecer mecanismos que regulen una capacitación suficiente y común del personal que trabaja en incendios forestales. La aplicación de un modelo como el francés, en el que una sola organización asume la mayor parte de la responsabilidad en la defensa contra incendios, resulta inviable actualmente en España. En cambio, sería muy conveniente la aplicación de un modelo de certificación similar al estadounidense y empleado en diversos países americanos, o un sistema de homologación como el utilizado por los bomberos portugueses, siempre convenientemente adaptados a las circunstancias nacionales.

A partir de las anteriores conclusiones, se hacen a continuación algunas propuestas que se consideran apropiadas para la mejora de la formación en defensa contra incendios forestales en España.

- Como se ha mencionado, los conocimientos propios de las profesiones forestales resultan idóneos para su aplicación en la defensa contra los incendios forestales, y por ello los planes de estudio actualmente existentes deberían conseguir una homogenización en esta trascendente materia, tanto en contenidos como en carga crediticia, de forma que los profesionales forestales adquieran una base común mínima que luego pueda ser completada si se dedican a esta rama de la profesión forestal.
- En relación con los distintos procesos selectivos para el acceso a puestos de trabajo al servicio de la Administración pública en defensa contra incendios forestales, igualmente sería deseable, en primer lugar que el perfil del puesto estuviera previamente definido, y en segundo lugar que las pruebas selectivas y exigencias académicas tuvieran una base común en función del puesto y nivel de responsabilidad (técnico forestal, bombero, agente medioambiental, etc.). De este modo, los procesos selectivos pueden adquirir un tratamiento profundo y enfocado a las funciones relativas a la defensa contra incendios forestales.
- Para el desarrollo de las funciones propias de la materia que nos ocupa y que en España ejercen profesionales con diferentes formaciones académicas, es importante contar con unas bases comunes para cada uno de los puestos que se engranan en esta compleja tarea. Para ello es conveniente que tanto la formación académica previa, la formación extra-académica, la formación continua y la práctica, queden definidas claramente y sean exigibles a todo aquel que participe en la defensa contra incendios forestales. Consideramos que lo más adecuado es establecer un sistema de certificación y capacitación del personal similar al ya existente en otros países como Estados Unidos, adecuándolo a la situación existente en nuestro país.
- Del mismo modo y en el marco del anterior sistema de certificación, deben establecerse mecanismos que aseguren la actualización y perfeccionamiento de todo el personal implicado en la lucha contra incendios durante su vida profesional.
- Para finalizar resaltar la necesidad de participación de todas las administraciones implicadas, en el establecimiento y puesta en marcha de un sistema de certificación y capacitación.. El Comité de Lucha contra Incendios Forestales (CLIF) de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente es el órgano de coordinación entre la Administración General del Estado y los Servicios con competencias en defensa contra incendios forestales de las Comunidades Autónomas, promoviendo, entre sus actividades, la formación y entrenamiento en técnicas de prevención y de extinción. Por todo ello sería el órgano más apropiado para emprender y coordinar este trabajo contando de esta forma con un consenso previo, tan valioso e importante, en esta labor en la que se ven implicados tantos y tan diversos actores.

Referencias bibliográficas

Boletín Oficial del Estado, núm. 278 de 1990. Real decreto 1456/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Ingeniero de Montes y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel.

Boletín Oficial del Estado, núm. 278 DE 1990. Real Decreto 1458/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Ingeniero Técnico en explotaciones Forestales y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel.

Boletín Oficial del Estado, núm. 227 de 1996. Real decreto 1712/1996, de 12 de julio, por el que se establecen el título de Técnico superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos y las correspondientes enseñanzas mínimas.

Boletín Oficial del Estado, núm. 220 de 1996. Real decreto 1713/1996, de 12 de julio, por el que se establecen el título de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural y las correspondientes enseñanzas mínimas.

Boletín Oficial del Estado, núm. 3 de 2007. Real Decreto 1538/2006 de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Diputación Provincial de Madrid. “Servicio de prevención y extinción de incendios. Seis años de actuación”. Imprenta provincial. Madrid. 1973.

García-Escudero y Fernández de Urrutia, Pío. “La Escuela Especial y el Cuerpo de Ingenieros de Montes. Los cien primeros años de su existencia (1848- 1948)”. Madrid. 1948.

Rodríguez Trejo, Dante Arturo, Rodríguez Aguilar, Maximino, Fernández Sánchez, Fabián. “Educación e Incendios Forestales”. Ediciones MUNDI-PRENSA. Méjico, 2000.

Tarazona Grasa, Carlos. “La guardería forestal en España”. Lunwerg Editores. Barcelona. 2002.

Varios autores. “Técnicas para defensa contra incendios forestales. Monografía 24”. ICONA. Ministerio de Agricultura. Madrid. 1981.

Varios autores. “Documentos del seminario sobre métodos y equipos para la prevención de incendios forestales”. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 1988.

Vélez Muñoz, Ricardo; Coordinador. “La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias”. McGraw Hill Interamericana. Madrid. 2000.

www.acessoensinosuperior.pt; página Web sobre enseñanzas universitarias del Ministerio de Ciencia y Enseñanza Superior de Portugal.

www.ciffc.ca; página Web del Centro Canadiense de Incendios Forestales.

www.creif.org; página Web de la Coordinadora de Representantes de Estudiantes de Ingeniería Forestal.

www.dgrf.min-agricultura.pt; página Web de la Dirección General de Recursos Forestales del Ministerio de Agricultura de Portugal.

www.enb.pt; página Web de la Escuela Nacional de Bomberos de Portugal.

www.engref.fr; página Web de la Escuela Nacional de Ingeniería Rural, de Aguas y Bosques de Francia.

S.T. 7-Formación en defensa contra incendios en España-Elsa Enríquez, Jorge Rodríguez

www.fire.uni-freiburg.de; página Web del Centro de Seguimiento Global de los Incendios Forestales.

www.forestales.net; página Web del Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales.

www.ingenierosdemontes.org; página Web del Colegio de Ingenieros de Montes.

www.mec.es; página Web del Ministerio de Educación y Ciencia.

www.nwcg.gov ; página Web del Grupo Nacional de Coordinación en Incendios Forestales del Servicio forestal de los Estados Unidos.

www.onf.fr; página Web de la Oficina Nacional de Bosques del Ministerio de Agricultura y Pesca de Francia.

www.pompiers.fr; página Web de la Federación Nacional de Bomberos de Francia.