

CAMBIOS DE PARADIGMA EN LA RESPUESTA AL FUEGO: LOS TRATADISTAS JOSÉ APARICI Y BIEDMA Y ANTONIO ROVIRA Y TRÍAS

*Paradigm shifts in fire response, treatises; José
Aparici y Biedma and Antonio Rovira y Trías*

Rodrigo CUETO GARCÍA

Universidad de Oviedo. Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de Historia
ORCID: 0000-0001-7215-9684

Recibido: 21-1-2025 Revisado: 9-10-2025 Aceptado: 9-10-2025

RESUMEN: La manera de combatir los incendios cambió notablemente con la sustitución del modelo de respuesta gremial por unos incipientes cuerpos de bomberos cuya profesionalización daría sus primeros pasos hacia la segunda mitad del siglo XIX. En esta transformación jugaron un papel fundamental José Aparici y Biedma y Antonio Rovira y Trías, ambos directores de brigadas de extinción de incendios, cuya labor consistió en recopilar la experiencia propia y la literatura de otros países europeos para elaborar tratados instructivos que pudiesen guiar el oficio de bombero hacia una mayor especialización. En este camino, la influencia francesa fue notable, con la incorporación de los manuales del barón de Plazenet y Gustave Paulin, que sin duda imprimieron un marchamo militarizante en el oficio. A su vez, el empleo de la bomba hidráulica abría nuevas posibilidades para sustituir el enfoque defensivo de la respuesta gremial por una táctica ofensiva, en la que se pudiera extinguir el fuego aproximándose al foco de los gases.

Palabras clave: bomberos, extinción, profesionalización, José Aparici y Biedma, Antonio Rovira y Trías.

ABSTRACT: Firefighting changed significantly with the replacement of the guild model of response by newly created fire brigades. The professionalization of

firefighting took its first steps in the second half of the 19th century. José Aparici y Biedma and Antonio Rovira y Trías, both directors of firefighting brigades, played a key role in this process. Their writings consisted of compiling their own experience and the literature from other European countries to draw up instructional treatises that could guide the firefighting profession towards greater specialisation. The French influence was notable, with the incorporation of the manuals of Baron de Plazanet and Gustave Paulin, which undoubtedly stamped a quasi-military image on the profession. At the same time, the use of the hydraulic pump opened up new possibilities that led to the replacement of the defensive approach to the firefighting by an offensive tactic, in which the fire could be extinguished by approaching the source of the gases.

Key words: firemen, fire extinction, professionalization, José Aparici y Biedma, Antonio Rovira y Trías.

1. EL MODELO GREMIAL DE RESPUESTA AL FUEGO

El riesgo como categoría analítica ha sido empleado en la tradición sociológica por autores como Ulrich Beck o Anthony Giddens, aunque no es hasta las últimas décadas cuando parece abrirse camino una historiografía centrada en comprenderlo como un producto histórico y cultural. Dan muestra de este interés renovador trabajos como los que recoge el volumen 41 de la revista *Historical Social Research*; *Risk as an analytical category: selected studies in the social history of the twentieth century* (Heinrich y Schröder 2016), o el volumen colectivo *Flamable cities: urban conflagration and the making of the modern world* (Bankoff, Greg et al. 2012). Atendiendo a su historicidad, la génesis del riesgo por incendio ha cambiado a medida que lo hacían también los materiales constructivos y la respuesta al fuego que la tecnología y la organización social eran capaces de proporcionar.

Los nuevos métodos técnicos y organizacionales que las sociedades capitalistas fueron capaces de desarrollar no se tradujeron automáticamente en grupos de profesionales dedicados al combate contra el fuego. La literatura acerca de los procesos de profesionalización incide en varios atributos que delimitan el ejercicio profesional y la identidad corporativa en torno al mismo, como señalan Martykánová y Núñez-García (2024: 5). De entre ellos, la cohesión en torno a una *autoridad experta* que monopolice la legitimidad en la producción de conocimiento específico es fundamental para delimitar el campo profesional, gracias a la creación de revistas profesionales o manuales técnicos. Este rasgo característico comenzó a dibujarse con diferentes ritmos y una aproximación más científica proyectada desde grupos profesionales como los de los arquitectos o ingenieros, que se ocuparon de dirigir las primeras brigadas de bomberos, una innovación que no tomaría cuerpo hasta comienzos del siglo XIX. Para la ciudad de México, los ingenieros jugaron un papel clave en la inspección tras el incendio, el diseño de normativas o la asesoría técnica, favorecidos por un ambiente de confianza en el gobierno de los *científicos* durante el porfiriato (Rose Alexander 2016: 65-76). La institucionalización de estas

primeras brigadas de *matafuegos* se enmarca en procesos más generales en los que se amplían las atribuciones de los Estados liberales, tal y como Palacios Cerezales y Vaquero Martínez han estudiado recientemente para la policía española (2024).

En los núcleos urbanos bajomedievales abundaban las construcciones en madera, especialmente en las techumbres, donde el fuego podía propagarse de unos edificios a otros. Así mismo, los muros medianeros de las viviendas, aquellos que separan una estancia de otra, no siempre llegaban hasta el armazón de la cubierta, atravesados por vigas de madera que en caso de incendio actuaban transmitiendo el fuego entre estancias contiguas¹. Un incendio en la planta baja de un edificio, donde se situaban los talleres, o bien en la chimenea o en el ático, podría propagarse a los edificios colindantes, muy cercanos entre sí. Fueron frecuentes los grandes incendios que arrasaron con buena parte de los núcleos urbanos de ciudades como Medina del Campo (Valdivieso 1987: 1690-1691), Oviedo (Ruiz 2005: 15-16) o los sucesivos incendios de la Plaza Mayor de Madrid (Sanz y Blasco 2005: 24-47). Todas estas circunstancias no eran ajenas a las autoridades municipales que pasaron a elaborar una legislación preventiva, con medidas como el desplazamiento de industrias peligrosas o el control en el almacenaje de materias inflamables dentro del casco urbano (Álvarez 2015: 12-16).

En este contexto, la extinción del fuego resultaba harto difícil. Habitualmente los gremios relacionados con la construcción eran los encargados de acudir al lugar equipados con una panoplia de elementos, principalmente de corte. Con un mayor conocimiento sobre la estructura de los edificios y los lugares más idóneos para realizar cortafuegos y derribos, el principal objetivo consistía en evitar la propagación del incendio. Las fuentes muestran la existencia de estas prácticas en Medina del Campo, Zamora, Burgos o Valladolid (Zubizarreta 2015: 39-40). En Valladolid, los trabajos de carpintería eran tradicionalmente desempeñados por la comunidad musulmana, que residía en las calles de Carpintería y Caminería, posteriormente conocidas como Alcallería (Zubizarreta 2015: 42-43). Al término del siglo xv, el Concejo de Valladolid se comprometió a pagar 3 000 maravedíes anuales para que los «moros obligados a fuego» acudieran a los incendios al toque de la campana (Zubizarreta 2015: 42-43). Aislar el fuego, separarlo de los materiales combustibles, era el principal objetivo a conseguir. Aunque se puede constatar que empleaban herradas, aguatochos y jeringas, es posible que el agua no jugase un papel definitivo a la hora de sofocar las llamas, dada su limitada disponibilidad. Enfriar los muros colindantes, cortar y retirar los elementos combustibles podía evitar que el fuego alcanzase mayores proporciones, agotándose una vez los materiales inflamados terminaran por consumirse.

Al lugar del incendio acudían los gremios municipales, pero también autoridades civiles, destacamentos militares y buena parte de los vecinos, en general,

1. Aparici y Biedma, José (1849): *Manual completo del zapador-bombero o lecciones teórico-prácticas para la extinción de los incendios, redactadas según los mejores manuales y la propia experiencia*. 1.ª ed. 1849, Imprenta Nacional, p. 93.

una variedad de grupos sociales cuya intervención podía resultar en desórdenes e incluso robos. La población civil colaboraría en las labores de extinción organizando cadenas humanas para llevar el agua mediante cubos, labor que debió ser habitual en ausencia de bombas hidráulicas eficientes. Cuando el incendio alcanzaba grandes proporciones, hay constancia del empleo de artillería para acelerar los derribos. El estamento militar también se encargaba de imponer el orden ante el aparente caos y la falta de mando (Jové Vidal 2023: 30).

La bomba hidráulica fue el elemento que transformó las posibilidades de la respuesta urbana ante el fuego, facilitando la aplicación de agua directamente sobre el foco de gases, aunque su empleo debió de ser limitado hasta bien entrado el siglo XIX. Se tiene constancia de que el ayuntamiento de Madrid, por orden de Felipe V, encarga una bomba de factura inglesa el 21 de marzo de 1721, adquiriéndose otras seis de Francia (Sanz y Blasco 2005: 33). Y en este sentido, el primer cargo de «maestro bombero» de la ciudad de Madrid es ocupado por Juan Jorge Graupner, maquinista hidráulico cuyo proyecto de construcción de bombas mediante latón y zinc fue promocionado por Carlos III, con la edificación en 1773 de la Reales Fábricas de San Juan de Alcaraz, ubicadas en los yacimientos de calamita de Riópar, Albacete (González y Rodríguez 2010). Estas fábricas produjeron durante los siguientes años hasta ocho bombas, dos grandes y seis medianas, para surtir de nuevo material a la ciudad de Madrid (Sanz y Blasco 2005: 33). En esta misma villa, la «Instrucción que manda el consejo se observe para apagar y cortar los incendios que ocurran en Madrid» (1789), reunía una serie de disposiciones para tratar de responder con mayor eficacia al riesgo de fuego en una población que ya sobrepasaba los 150 000 habitantes (Sanz y Blasco 2005: 33). En todo caso, lo esencial de las disposiciones no cambiaba demasiado el tipo de respuesta que las autoridades municipales habían venido ofreciendo a lo largo de los siglos precedentes.

2. LOS PRIMEROS TRATADISTAS. HACIA UNA TEORÍA DEL FUEGO OPERATIVA

A mediados del siglo, las experiencias adquiridas en otros países del entorno europeo permitían vislumbrar una nueva manera de atajar los incendios, un método que pusiera el acento en la extinción del fuego. Gracias al empleo de la nueva tecnología disponible, el anticuado corte podía dar paso a la extinción, y la táctica defensiva a la ofensiva. Esta acumulación de conocimientos sería recopilada en forma de tratados teórico-prácticos que marcaran las líneas generales en el desempeño profesional.

En Francia, la creación en 1811 de la *Brigade des Sapeurs-Pompiers de París* vino a sustituir al *Corp de Gardes Pompes*, estructurada bajo una jerarquía militar (Jager y Barbeau 1981: 10-12). Los primeros mandos de la brigada entre 1814 y 1845, Jean Baptiste Plazanet y Gustave Paulin, pusieron por escrito el modelo organizativo de los bomberos de París, fundamentado en la estructura militar, la práctica regular de la gimnasia y el empleo de nuevos dispositivos de extinción y salvamento. En 1837 Gustave Paulin publicó el trabajo pionero *Theorie sur l'extinction*

des incendies ou Nouveau Manuel du sapeur-pompier, con varias reediciones durante las décadas siguientes. Unos años más tarde, Jean Baptiste de Plazanet, comandante de la brigada, hizo lo propio con el *Manuel du sapeur-pompier pour les villes et les campagnes* (De Plazanet 1848), seguido del trabajo de Victor Frond *De l'insuffisance des secours contre l'incendie et des moyens d'organiser ce service public dans toute la France* (Frond 1851).

Las innovaciones en la extinción de incendios practicadas por los bomberos de París fueron importadas como bases de un nuevo modelo organizativo. La primera compañía específica de zapadores-bomberos se constituye en Guadalajara en 1833, comandada por el valenciano José Aparici y Biedma, quien viajó a París en 1845 y entabló contacto con el barón de Plazanet y Gustave Paulin (Aparici y Biedma 1849). A su vuelta, elaboró un manual a partir de estas experiencias bajo el título «Manual completo del zapador-bombero o lecciones teórico-prácticas para la extinción de los incendios redactadas según los mejores manuales y su propia experiencia», publicado en 1849 y pensado para la instrucción de los zapadores acuartelados en Guadalajara. De los autores franceses extrae buena parte de su proyecto de brigada, copiando al pie de la letra secciones enteras del tratado de Gustave Paulin².

El 10 de agosto de 1851 Aparici envía una carta al ayuntamiento de Madrid expresando la carencia organizativa del servicio de incendios en la villa (Sanz y Blasco 2005: 85), y proyectando su reorganización en otra carta del 23 de septiembre de 1851 (Sanz y Blasco 2005: 90). El proyecto, que imaginaba la creación de un servicio al estilo parisino dependiente del Ministerio de Guerra, no fue llevado a término por la inestabilidad política del Bienio Progresista, con lo que estas facultades fueron asumidas por el Cuerpo de Bomberos de la Milicia Nacional, en colaboración con las sociedades de seguros y los mangueros del ayuntamiento (Sanz y Blasco 2005: 92). En la década de 1880 Aparici y Biedma retomó un proyecto similar, valorado por la Comisión de Policía Urbana de la ciudad de Madrid y, finalmente, desestimado (Sanz y Blasco 2005: 122-124).

El otro foco de experiencias para los bomberos españoles proviene de las compañías de seguros. En Barcelona, Antonio Rovira y Trías, arquitecto titulado en 1842, ocupa la jefatura de la compañía de bomberos de la Sociedad de Seguros Mutuos contra Incendios de Barcelona entre los años 1847 y 1858. Históricamente ha sido común en el oficio de bombero en España que los cuerpos solían ser dirigidos por arquitectos municipales y, en menor medida, por ingenieros. Como arquitecto municipal, emprendió un plan de ensanche de la ciudad para solventar el problema de la alta densidad urbana, una de las mayores de Europa, característica

2. Esta copia de la fuente original puede comprobarse acudiendo directamente al manual de Gustave Paulin, del que se extraen tanto los capítulos como su contenido en una traducción literal. Aunque se suprimen algunos apartados, los capítulos referentes a la nomenclatura empleada, teoría del fuego, descripción y manejo de la bomba o clasificación de tipos de incendio, ya aparecen formulados en el trabajo de Gustave Paulin. Esto demuestra el peso que el modelo francés ejerció en los tratadistas españoles. Ver: Paulin, Gustave (1850): *Nouveau manuel complet du sapeur-pompier, ou théorie sur l'extinction des Incendies*. 1.^a ed. 1837, Librairie Encyclopédique De Roret.

de una Barcelona aún contenida dentro de su recinto amurallado. El proyecto recibió inicialmente el apoyo del ayuntamiento de Barcelona, pero terminaría por prevalecer el criterio del Ministerio de Fomento que se decantó decididamente por el plan de ensanche de Ildefonso Cerdá (Busquets 2019: 132-135). En calidad de arquitecto de la ciudad de Barcelona, Rovira y Trías asumió un servicio municipalizado en dos períodos: 1867-1870 y 1872-1888 (Ferrer i Murillo *et al.* 2009: 38), sentando las bases para la organización del *Cos de Bombers de Barcelona*, un modelo que inspiraría al resto de provincias catalanas. En su *Tratado de la extinción de incendios* (1856), Rovira y Trías sintetizó su experiencia al mando de la brigada de la sociedad de seguros para trazar el primer esbozo de un servicio municipal y eficiente, basado en una teoría del fuego actualizada y en los últimos adelantos tecnológicos disponibles. Juntos, Aparici y Biedma y Rovira y Trías marcaron las líneas maestras de la tratadística española en materia de extinción de incendios, por lo que merece la pena comparar ambos trabajos.

Ambos autores coincidieron a la hora de establecer un modelo de estructura para los cuerpos de bomberos; el mundo militar fue el espejo en el que mirarse. Los métodos de extinción que se basaban en el papel de los gremios y la colaboración ciudadana adolecían de graves problemas. Por un lado, el desorden era el resultado de la falta de unidad en el mando, lo que daba lugar a una pobre actuación en el mejor de los casos, en el peor, el edificio quedaba expuesto a los robos de mobiliario y todo tipo de pertenencias. Por esta razón, el orden público (Couselo 1999: 208-211) aparece como noción fundamental durante los primeros compases en la creación de cuerpos semiprofesionales, corriendo paralela a formas de vigilancia como la que se institucionaliza en la figura del sereno (Ferrer i Murillo *et al.* 2009: 65-67). En diferentes modalidades, el sereno se encargaba de dar parte de los incendios nocturnos, incluso de avisar a los bomberos en sus domicilios particulares, para acudir al almacén a recoger los utensilios que emplearán en el incendio. Desde el comienzo, el uniforme de bombero tiene la función de separar nítidamente a los que acuden al fuego del resto de viandantes que, en todo caso, aparecen subordinados a la tarea de alimentar la bomba mediante cubos (Rovira y Trías 1856: 65-67). El orden debe imperar sobre el espacio de trabajo, con un operativo a pie de calle en el que se marque con claridad el punto desde el que se dirigen las órdenes, señalado por una linterna si es de noche (Rovira y Trías 1856: 88). Una bandera marca el «centro de dirección» de la compañía desde donde el director y los oficiales comunican las órdenes a los subalternos, normalmente al toque de corneta (Rovira y Trías 1856: 88).

El lenguaje de la tratadística española es revelador: transmite la imagen del campo de batalla, del fuego como un enemigo voraz que se mueve y avanza posiciones. José Aparici y Biedma recoge los usos que debe emplear el bombero; «atacar el fuego», «desplegar», «maniobrar» o «armamento», entre otros términos que buscan conceptualizar las operaciones de extinción y salvamento (Aparici y Biedma 1849: 12-13). En la misma línea, Rovira y Trías se decanta por un lenguaje muy similar; «ataque», «interceptar» o «maniobrar». Paralelamente se va conformando una nomenclatura que

aspira a ser conceptual, designando procesos químicos —«foco del incendio», «cuerpo de llamas», «calcinación», movimientos de la bomba —«establecimiento», «maniobrar», y operaciones de extinción «refrescar» o «remojar» (Rovira y Trías 1856: 88-90).

El lector puede verse sorprendido por el nivel de detalle con el que Aparici y Biedma describe las operaciones de trabajo con la bomba. Se decanta por las bombas ligeras y manuales, que puedan sortear las estrechas calles y ser aupadas al interior de los edificios. La bomba es operada por tres hombres, un cabo, o «gefe de bomba», y los bomberos, también llamados «sirvientes». Las órdenes emitidas por el cabo toman la forma de mando militar, separando cada movimiento en partes simples (Aparici y Biedma 1849: 41). Todas las maniobras de la bomba tienen como fin hacer el «establecimiento», esto es, colocar la bomba en posición para impeler el agua y expelerla contra las llamas. Los tratados aparecen jalonados con una táctica ajustada a las posibilidades, quizás más percibidas que realmente operativas, que ofrece el material empleado, y una incipiente teoría del fuego que decide también sobre el ataque al voraz elemento. El momento del ataque es descrito en el manual de Aparici y Biedma de la siguiente manera:

En un incendio se ha de procurar siempre echar las llamas de adentro a afuera; por lo tanto, siempre que se pueda se ha de entrar por los portales a los pisos bajos, en las tiendas por las trastiendas, y en los pisos altos por las escaleras, para conservar de este modo las salidas (Aparici y Biedma 1849: 80).

Una táctica ofensiva y desde el interior es la solución adecuada, ya que permite liberar las salidas, que de otra manera serían pasto de las llamas. Por otra parte, era de sobra conocido que el aporte de aire intervenía en la combustión, como ha ilustrado Leonard Jové Vidal para el caso del incendio en la catedral nueva de Lleida en 1782, en el que la observación del comportamiento del fuego y la fe religiosa se confunden (Jové Vidal 2023: 33-34). Los nuevos tratadistas censuraban el método de extinción del fuego basado en el sistema gremial, argumentando que la realización de cortes de manera indiscriminada no hacía sino abrir nuevas vías de ventilación que avivaban el incendio, siguiendo una manera de proceder contraria a «los principios establecidos por la ciencia» (Rovira y Trías 1856: 216). Lo primero debía ser «impedir todo el paso al aire para privar al fuego del oxígeno que necesita la combustión» (Aparici y Biedma 1849: 11). El control de la ventilación y el empleo de agua debían ir de la mano para sofocar el incendio en sus primeras fases, antes de que adquiriese grandes proporciones:

Por regla general, siempre que se prenda fuego en cualquier punto de la casa [...] al momento deberá procurarse que el aire quede incomunicado; porque según uno de los principios inconcusos de la Física, ningún cuerpo puede arder, no estando en contacto con el aire. De manera que si en una estancia donde estallara un incendio, se pudiesen tapar en el acto las aberturas, agujeros y rendijas de las puertas y cerraduras, en una palabra, se cerrara herméticamente todo espacio por donde pudiera penetrar el aire, el incendio quedaría extinguido instantáneamente sin auxilio de ninguna otra clase (Rovira y Trías 1856: 215).

En todo caso, los bomberos debían valerse de estos medios de manera inteligente, dado que el cierre de puertas y ventanas podía generar un ambiente irrespirable, dificultando las tareas de evacuación. Para una correcta extinción, el fuego debía ser atacado acercándose al foco, por lo que la bomba se establecería lo más cerca posible de este, llevando el agua a los pisos superiores. La efectividad de este método debió de ser limitada en edificios de varias plantas donde la presión del líquido sería más bien poca, no contribuyendo demasiado a la extinción, al no aportar un caudal suficiente para enfriar los gases calientes. Por lo tanto, en las bombas manuales impelentes la presión del agua depende del trabajo directo de los operarios, concentrados unos en accionar el *batiente* y otros en alimentar la máquina con cubos de agua. El tiempo de funcionamiento de la máquina, y su nivel de rendimiento, dependía directamente de la fuerza y el número de los operarios. Parece seguro que la efectividad disminuiría a medida que aumentase la altura del edificio, un problema que no podría ser solventado hasta la generalización de las bombas a motor.

Una vez los bomberos accedieran a los pisos superiores, comenzaba la maniobra de extinción. Según Aparici y Biedma, la mejor técnica sería refrescar las paredes no carbonizadas y hostigar el fuego reduciendo su perímetro para, paso a paso, ir rebajando sus dimensiones hasta acceder al foco de las llamas:

En la extinción de un incendio el foco no debe ser el punto principal de atención; todos los cuidados y socorros deben concretarse a los puntos circunvecinos, para impedir que el fuego haga progresos. Atacando el foco principal, no se salvan más que carbones; atacando el perímetro, se salvan las partes del edificio que aún están intactas (Aparici y Biedma 1849: 11-12).

Acceder a las estancias con mayor densidad de humo y calor debió de ser una tarea difícil en un contexto histórico con una casi total ausencia de elementos de protección personal. El *traje Paulin*, inventado por el ya citado Gustave Paulin, se trataba de una blusa ajustada a la altura de la cintura y conectada, mediante una manguera, a una bomba que le serviría de suministro de aire. Esta se situaría en el exterior del edificio, asegurándose de aportar un aire libre de sustancias viciadas. A modo de traje de buceo, la presión del aire introducido en la blusa flexible impediría la entrada de gases nocivos, lo que aumentaría la autonomía del bombero dentro de la estancia especialmente si se tiene en cuenta que, como era habitual hasta hace apenas unos pocos años, la única medida de protección de las vías respiratorias consistía en un trapo mojado con agua. El traje es prescrito para los incendios en sótanos, especialmente, donde el bombero podría guiarse empleando una linterna y comunicando las órdenes a los subalternos mediante pitidos (Rovira y Trías 1856: 195-199). Este ingenioso sistema fue modificado con el objeto de ser empleado bajo el agua y finalmente testado por el zoólogo francés Henri Milne-Edwards en su expedición a lo largo de la costa de Sicilia (Bennema y Moorsel 2015: 13).

RODRIGO CUETO GARCÍA
CAMBIOS DE PARADIGMA EN LA RESPUESTA AL FUEGO:
LOS TRATADISTAS JOSÉ APARICI Y BIEDMA Y ANTONIO ROVIRA Y TRÍAS

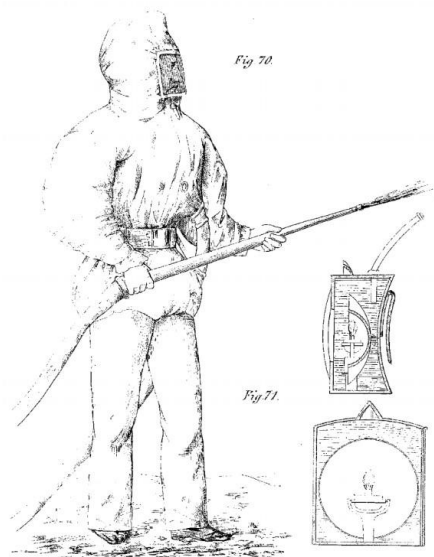


Figura 1: Grabado del Traje Paulin³.

Las técnicas de salvamento apenas parecían variar respecto a los siglos precedentes, introduciendo, eso sí, algunas innovaciones que podían mejorar sensiblemente el servicio. La «escala de ganchos» sería la herramienta más empleada para auparse por el exterior de los edificios, empleando las barandillas de los balcones como punto de sujeción en el que anclar los ganchos. Más difícil sería bajar a las víctimas de inmueble, operación que se resolvía de distinta manera en cada país: frente a la «manga inglesa» o la «manta italiana», Antonio Rovira y Trías se decantaba por el saco de salvación, tal y como se empleaba en Francia⁴. La víctima descendería con una cuerda atada a su cintura por el interior de la lona y hasta la calle (Aparici y Biedma 1849: 73). Aun así, el dispositivo podía resultar difícil de montar en las estrechas callejuelas de las ciudades europeas. Dado su volumen, podía rasgarse y no permitía descender objetos de valor. Por este motivo se diseñaron otros medios como el «aparato Rovira», una suerte de tirolina que facilitaba el descenso de personas y objetos a la calle (Rovira y Trías 1856: 185-192).

3. Aparici y Biedma, José (1849): *Manual completo del zapador-bombero o lecciones teórico-prácticas para la extinción de los incendios, redactadas según los mejores manuales y la propia experiencia*. 1.^a ed. 1849, Imprenta Nacional.

4. La *manga inglesa* consistiría en una manga sostenida sobre una escala muy larga, de forma que la poca inclinación podría disminuir la velocidad de bajada de la víctima. Por el contrario, la *manta italiana*, el peor de los métodos según la opinión de Rovira y Trías, no sería sino una lona tensa a pie de calle para amortiguar la caída de personas y objetos. Rovira y Trías, Antonio (1856): *Tratado de la extinción de incendios*. 1.^a ed. 1856, Imprenta de la Publicidad, pp. 186-187.

3. EL IMPACTO DE LA GIMNASIA *AMOROSIANA* Y LA IMAGEN MILITAR EN LA PROFESIÓN

Cualquiera de estas maniobras, desde el agotador trabajo de bombeo hasta el ascenso a los pisos superiores, requería de una fuerza física y resistencia considerables. Una buena forma física en el bombero y la práctica frecuente de gimnasia era, al menos sobre el papel, un requisito indispensable en el oficio. La formación del ramo de zapadores-bomberos en el cuartel de Guadalajara llevó aparejada la instrucción en los ejercicios gimnásticos de sus miembros, una tarea que fue encomendada a José Aparici y Biedma como director del gimnasio⁵. Por este motivo el oficial de ingenieros fue comisionado a París en 1845, donde entró en contacto con otro español, en este caso el exiliado afrancesado Francisco de Amorós y Ondeano, figura en la que vale la pena detenerse por un momento.

Sin ánimo de repasar la larga trayectoria de Amorós, baste señalar su papel en la creación y dirección del *Gymnase normal militaire et civil*, una institución que el *gimnasiarca* Amorós legaría a su discípulo Napoleón Alexandre Laisné. Estaba ubicada a las afueras de París, en Joinville-le-Pont y su prolongada actividad continuaría hasta 1949 (Sirvent 2007: 27). A Francisco de Amorós también se le atribuyen durante estos años el impulso a numerosas instituciones gimnásticas civiles y militares, entre ellas, un *Gymnase special du corps Sapeur Pompiers de la ville de Paris* (Sirvent 2017: 375). Rafael Fernández Sirvent, quien ha estudiado con detalle la figura de Amorós, subraya en más de una ocasión la vinculación profesional entre el valenciano y los *sapeur pompiers* parisinos. En una noticia del periódico *Moniteur* del 22 de octubre de 1818, se citan los trabajos de Amorós con los bomberos de la ciudad en la institución de Durán, llegando a rivalizar con el método gimnástico del suizo P. H. Clias, quien hasta entonces se había ocupado de la formación de los bomberos de París, y que dejaría de ser apoyado por las instituciones francesas en favor de Amorós (Sirvent 2017: 222-223). Los resultados del trabajo de Amorós fueron evaluados por el mariscal de campo barón de Evain, que buscaba aplicar este modelo a las escuelas militares de ingenieros y artillería, bajo su dirección. El informe remitido el 17 de julio de 1818 afirma con entusiasmo la utilidad de esta gimnasia en su plano físico y moral, especialmente entre los bomberos (Sirvent 2017: 224). A modo de prueba, se matriculó a un pequeño grupo de diez bomberos y el comandante de la brigada, los primeros alumnos militares de la institución (Sirvent 2017: 224-225). A partir de esta experiencia que duraría cuatro meses, la gimnasia de Amorós se amplió a los ingenieros militares y al regimiento de infantería de la Guardia Real (Sirvent 2017: 225). El Ministerio del Interior francés apostó decididamente por la creación de tres escuelas al cargo de Amorós: el *Gimnasio Normal Militar*, *Gimnasio Civil* y *Gimnasio Especial de Bomberos*. Este último dependía del Ministerio del Interior y se ocupaba de la

5. En «Advertencia Preliminar»: Aparici y Biedma, José (1849): *Manual completo del zapador-bombero o lecciones teórico-prácticas para la extinción de los incendios*, redactadas según los mejores manuales y la propia experiencia. 1.^a ed. 1849, Imprenta Nacional.

impartición de dos lecciones semanales de gimnasia al batallón de bomberos de la ciudad de París (Sirvent 2017: 228). Según la documentación consultada, este gimnasio arrancó en 1819 bajo la dirección de Amorós, quien la mantuvo, al menos, hasta 1826 (Sirvent 2017: 229).

El método fue expuesto en una extensa obra de mil páginas en dos volúmenes: el *Manuel d'éducation physique, gymnastique et morale*, de 1830. La obra fue bien acogida gracias a la red de apoyos que Amorós había tejido entre la alta sociedad francesa a pesar de sus oscilantes vinculaciones políticas durante el período de los *Cien Días* (Sirvent 2017: 175-180). Con su renovado apoyo a los borbones, Amorós consiguió dejar atrás su pasado bonapartista y ponerse al servicio del nuevo Estado, lo que demostró sin ambages en los *Cánticos religiosos y morales* (1818), cuyo énfasis en la educación moral fue profusamente elogiado por periódicos como el eclesiástico *L'Ami de la Religion et du Roi* o *Le Moniteur*, junto a destacadas figuras de la política y la sociedad francesas (Sirvent 2017: 212-225). La clave del método amorosiano fue siempre la combinación entre ejercicios gimnásticos y una educación moral que exaltaba los valores de la patria, por lo cual obtuvo el apoyo de las instituciones francesas para el entrenamiento militar. En su prólogo, la gimnasia se define como la «ciencia razonada de nuestros movimientos». Y añade Amorós:

La gimnasia abarca la práctica total de los ejercicios tendentes a hacer al hombre más valeroso, más intrépido, más inteligente, más sensible, más fuerte, más laborioso, más hábil, más veloz, más flexible y más ágil y que nos prepara para resistir a todas las intemperies de las estaciones, a todas las variaciones climáticas, a soportar todas las privaciones y contrariedades de la vida, a vencer todas las dificultades, a triunfar de todos los peligros y obstáculos, a prestar, en resumen, señalados servicios al Estado y a la Humanidad (Sirvent 2005: 193).

La «ciencia de la gimnástica general» desarrollaba diferentes tipos de ejercicios entre los que se encontraban algunos especialmente funcionales para los bomberos, como la habilidad para trepar por escaleras, el transporte de cargas pesadas, o el empleo de hachas, entre otros tantos de carácter aún más elemental e inspirados directamente en la gimnasia *pestalozziana*. Las «facultades físicas» del ejercicio se solapaban con el componente moral, ayudando a desarrollar valores como los de la «previsión», «sensatez», «temperamento», «bondad», «generosidad» y el «amor al bien» (Sirvent 2005: 243). No es de extrañar que una figura como la del bombero, que personificaba buena parte de estas cualidades físicas y morales, se prestara a convertirse en uno de los colectivos profesionales propicio para la gimnástica amorosiana⁶.

6. Didier Rolland ha sugerido una apropiación política de las cualidades físicas del bombero elevadas a virtud moral durante el Segundo Imperio Francés. La prensa magnificó la figura del cabo François Thibault, cuyo rescate el día 9 de febrero de 1835 fue adornado con no pocas exageraciones que elevaron el acontecimiento hasta convertir a Thibault en héroe popular, convenientemente aprovechado por Napoleón III al concederle la legión de honor el 18 de agosto de 1868. En: Rolland, Didier (2013): «Le sapeur-pompier, courageux, téméraire ou opportuniste?», *Inflexions*, 22, pp-113-114.

4. LA CLASIFICACIÓN DEL RIESGO; TIPOS DE INCENDIOS Y MÉTODO DE ACTUACIÓN

El bombero debía asumir las consecuencias derivadas de una profesión de riesgo, aunque este apenas comenzara a ser categorizado así en los tratados de la época. El manual de Paulin prescribía unos principios generales del ataque al fuego en cualquier situación, para pasar a dividir los fuegos en cinco grandes categorías recogidas de manera literal en el *Tratado* de Aparici: «fuegos de sótanos y bodegas», «fuegos de los pisos bajos, almacenes, tiendas y tinglados», «fuegos en los pisos altos», «fuegos en los desvanes, bohardillas y tejados» y, por último, «fuegos de chimenea» (Aparici y Biedma 1849: 83). A esta clasificación, propia ante todo del espacio urbano, se añaden también los «incendios en las aldeas o campiñas». Antonio Rovira y Trías elabora una clasificación muy similar, dividiendo los fuegos en las siguientes categorías: «amagos de incendio o incendios de muebles», «incendio en chimeneas, incendio en los sótanos», «incendio en los pisos bajos, tiendas y almacenes», «incendio en los pisos superiores», «incendio en los desvanes», «incendio en las casas de campo» y, por último, «incendio en los buques» (Rovira y Trías 1859: 214).

En los fuegos en sótanos y bodegas el principal inconveniente es la acumulación de humo, especialmente denso si se tiene en cuenta que estos espacios rara vez disponían de aberturas, peculiaridad que, bien empleada, podía permitir a los bomberos asfixiar el fuego en sus primeras etapas. El aparato Paulin se prescribe para evitar la nociva técnica habitual, consistente en cubrirse las vías respiratorias con un pañuelo empapado de agua y vinagre mientras se avanzaba pegado al suelo, respirando las capas de aire menos cargadas de gases tóxicos. Los sótanos se empleaban frecuentemente como almacenes, depositando materias cuyas propiedades tendrían que ser conocidas por el bombero. Rovira y Trías advierte sobre el peligro de las «materias sulfúreas, inflamables, oleosas, alcohólicas, resinosas etc», ante las que «los bomberos se abstendrán de emplear agua sobre el punto de donde parte las llamas», antes que sofocar el fuego, el agua no haría sino alimentarlo «profusamente»⁷.

En los «fuegos en pisos bajos» la variedad de usos en los establecimientos comerciales daba cuenta de los distintos tipos de intervenciones que se podían realizar. Aparici afirma que este tipo de incendios comprenden los de «tiendas, laboratorios, tinglados, talleres, cuadras, cocheras etc» (Aparici y Biedma 1849: 88).

7. El autor se está refiriendo a lo que en la clasificación científica actual se consideran líquidos combustibles, toda una serie de compuestos que reaccionan de manera distinta en función de una serie de características, entre ellas, la temperatura de gasificación. Los incendios tipo B son todos aquellos en los que interviene un líquido combustible y que requieren para su extinción otro tipo de agentes como los espumógenos, dado que el agua puede agravar la magnitud del incendio. Antonio Rovira y Trías ya adelanta este tipo de clasificaciones siendo consciente del potencial riesgo que conlleva el empleo de agua ante estas materias combustibles. En: Rovira y Trías, Antonio (1856): *Tratado de la extinción de incendios*. *Op. cit.*, p. 223. Sobre los líquidos combustibles ver: J. Boj, Pablo *et al.*, (2018): *Fundamentos teóricos para bomberos*, 1.^a ed. 2013, Pedro D. Pacheco Mora, pp. 199-200.

Al situarse en la parte más baja del edificio, los incendios en pisos bajos pueden comunicarse hacia los pisos superiores, por lo que deben atajarse con velocidad si no se desea que alcancen mayores proporciones. Una vez más, se advierte sobre el peligro de los laboratorios situados en los pisos bajos, y la inflamabilidad de «materias oleosas o espirituosas que se calientan fácilmente y arden con actividad» (Aparici y Biedma 1849: 90). También los tinglados, espacios a cubierta donde se almacenan materiales de diverso tipo, o las cocheras y cuadras, generan riesgos derivados de la acumulación de materias combustibles como la madera o el forraje (Aparici y Biedma 1849: 90). Cabe recordar que a mediados del siglo XIX la tracción animal seguía siendo la principal fuerza de locomoción, por lo que este tipo de establecimientos eran habituales en las ciudades de la época, situándose en pleno centro urbano y al pie de edificios habitacionales.

En las habitaciones superiores el incendio reviste mayor o menor peligrosidad según se encuentre en los primeros pisos, donde podría ampliarse hacia arriba, o en los últimos. Al riesgo de la altura se sumaba la mayor «vulnerabilidad» (Martínez Rubiano 2009: 254-256) de los inquilinos, dada la segregación generada por el mercado inmobiliario de la época (Capel 2005: 154-157). El hacinamiento y la insalubridad generaban espacios de riesgos que, sin duda, se cebaron más habitualmente en las clases populares, algo que también los tratadistas constatan (Capel 2005: 154-157). Basta recordar que para 1859, apenas tres años después de la publicación del *Tratado* de Rovira y Trías, la ciudad de Barcelona albergaba una densidad de 850 habitantes por hectárea en su espacio intramuros, con un total de 150000 habitantes en un perímetro reducido, convirtiéndola en una de las más altas de Europa (Busquets 2019: 122).

La facilidad de propagación se producía también en las cubiertas si se tiene en cuenta que, una vez más, en las ciudades de la época los desvanes eran espacios de almacenaje de materiales combustibles como la paja o el heno, añadiendo voracidad desde el momento de la ignición (Rovira y Trías 1856: 232). En estos casos, también cabría la posibilidad de perforar orificios para atacar el fuego con las bombas desde el propio tejado, algo que ya pudo haberse practicado en la extinción de incendios de las ciudades modernas, si hemos de fiarnos de los espectaculares grabados realizados por Jan Van der Hayden en su obra de 1690 *Beschrijving der nieuwlijks uitgevonden en geotrojeerde Slangbrandspuiten* (Van Der Heyden 1690). Muy cercanos a los conatos de incendio en pisos superiores y desvanes se encuentran los incendios en chimeneas, a los que ambos autores dedican varias páginas, y que debieron ser frecuentes por la carencia de nociones de prevención e higiene (Rovira y Trías 1856: 218-211).

Por último, y tras revisar brevemente los «incendios en las aldeas o campiñas», Antonio Rovira i Trías añade los «incendios en los buques», un potencial riesgo especialmente relevante en una ciudad como Barcelona, cuyo puerto había permitido la acumulación de capitales gracias al comercio con las colonias americanas. La ciudad de Barcelona, con una carencia de base en materias primas y recursos energéticos, fue abastecida mediante la importación de carbones desde

Cardiff y Newcastle y balas de algodón americano, entre otras producciones como la lana (Capel 2005: 105-107). Los incendios en buques podían llegar a adquirir proporciones verdaderamente trágicas, tal y como demostró el fuego del vapor *Machicaco* en el puerto de Santander, cuya explosión el 3 de noviembre de 1893, tras una extensa cadena de errores, arrojó el saldo de 590 muertos sobre una población de 50000 habitantes, marcando aún los espacios de memoria de la ciudad (Jar Torre 2009).

No solamente los espacios habitacionales y productivos podían ser pasto de las llamas, también las nuevas infraestructuras de esparcimiento, que se creaban al calor de una clase burguesa que demandaba nuevas formas de ocio, acumularon un largo historial de tragedias a lo largo del siglo (Sanz y Blasco 2005: 66). Los teatros eran especialmente conocidos por su peligrosidad, en incendios de grandes proporciones como el acaecido en el teatro de Zaragoza en 1778, con 77 personas fallecidas (Alier 1996). En la construcción de estos edificios se empleaban materiales fácilmente combustibles y una iluminación para la que se usaban sustancias como el aceite o el sebo. Sepúlveda describe la ceremonia de descenso de la araña antes de cada función, no sin cierta socarronería, como un espectáculo que termina por impregnar en aceite y humores venenosos a la multitud (Sepúlveda 1888: 309-310). El aceite y el sebo serían sustituidos hacia la segunda mitad del siglo por la iluminación en base a gas, que podía generar un incendio de grandes características si a esta se le sumaban los cortinajes, el papel pintado en los fondos de los palcos o la carpintería pintada (Ramírez y Muñoz 2018: 1073-1074). La recurrencia de estas catástrofes era tal que aparece como una seria preocupación en el *Tratado* de Rovira y Trías, quien denunciaba las pocas medidas preventivas en el Gran Teatro del Liceo, presagiando el incendio que terminaría por arrasarlo en 1861 (Rovira y Trías 1856: 81). En todo caso, urgía prevenir catástrofes espantosas como la del incendio en el Ringtheater de Viena, que unos años más tarde, en 1881, arrojó un saldo de 384 víctimas mortales. Para hacer frente a este tipo de desastres, Rovira y Trías proponía seguir las precauciones implementadas en otras ciudades en Francia o Gran Bretaña, que ya disponían en algunos de sus teatros de un retén durante las representaciones teatrales, con cubas de agua situadas en lugares estratégicos y algunas bombas manuales (Rovira y Trías 1856: 80-85). Paulatinamente se fueron incorporando estas y otras precauciones, como la instalación de un telón mecánico en la embocadura, que ante un incendio habría de separar los bastidores ardiendo del público, u otras innovaciones como los rociadores de agua o las bocas de incendio a la altura de los palcos de prosenio (Ramírez y Muñoz 2018: 1073). No obstante, la sustitución del alumbrado a gas por el alumbrado eléctrico a finales del siglo XIX, debió disminuir mucho la voracidad de este tipo de fuegos, sin llegar a prevenir algunas catástrofes como el incendio del Teatro Novedades en el Madrid de 1928 (Aguilera 2016: 10-60).

Sorprende también la ausencia en ambos manuales respecto a otras formas de riesgo por incendio que debieron ser cada vez más frecuentes a medida que

avanzaba un siglo en el que los nuevos procesos de fabricación comenzaban a generalizarse. Para la superpoblada Barcelona de mediados de siglo la instalación de nuevas industrias suponía un problema por el escaso suelo edificable disponible, que era ocupado en buena medida por instituciones religiosas y establecimientos militares entre los cuales las murallas de la ciudad establecían un límite a su crecimiento natural. Las consecuencias higiénicas en una ciudad de viviendas abigarradas que crecía al calor de los vapores, fábricas de algodón e industrias químicas, no pasaron inadvertidas para la burguesía local y las instituciones urbanas, que encargaron la elaboración de varios informes sobre la materia. De entre ellos, la comisión de la Academia de Ciencias dio luz verde al *Informe sobre vapores*, presentado al ayuntamiento en 1845, y que advertía sobre el crecimiento en altura de las viviendas dentro de un perímetro extremadamente reducido, aún para las ciudades de la época (Sáez, Piñero y Tomás 1991: 248).

Aunque el *Tratado de la extinción de incendios* de Rovira y Trías no da cuenta de una forma específica de combatir incendios en fábricas, sí que ofrece una relación de los servicios ofrecidos por la compañía de bomberos de la ciudad desde 1848, que permite medir la frecuencia de estos siniestros sobre el total de intervenciones. El período que abarcan los datos ofrecidos en las Figuras 1 y 2, comprende entre el 29 de julio de 1848 y el 30 de septiembre de 1856, al pasar a dirigir la compañía Antonio Rovira y Trías. Hay que subrayar que del año 1848 únicamente se recogen datos de salidas a partir de julio, por lo que se carece de un registro sistemático de las intervenciones. A su vez, se puede percibir una diferencia sustancial entre el número total de salidas en el período 1848-1850, con un incremento en el 1851-1853, que alcanza su máximo absoluto en 1854. De 1850 a 1851 el número de salidas pasa de diez a treinta, más del doble. No es posible explicar de manera taxativa estos cambios bruscos en los registros. Por un lado, cabría pensar que muchas de las salidas, de pequeña importancia, no se registraron, aunque también es posible imaginar que la brigada de bomberos se encontraba en un estado de reorganización como resultado de la nueva jefatura, incrementando su número de servicios año a año. Lo más plausible es que solo se contabilizasen las salidas en las que se emplease la bomba hidráulica, al estilo de las normativas contenidas en reglamentos como el de los bomberos de Lleida (Jové Vidal 2023: 59). En todo caso, la forma de registrar los incendios cambió a lo largo del período, dado que a partir de 1853 se observa una mayor variedad en la casuística de los fuegos, frente a los años del comienzo de la serie donde la gran mayoría de salidas se identifican como «incendios en edificios». Probablemente, los registros de los años 1851 a 1856 transmiten una imagen más real de lo que podía ser la lucha contra el fuego en una ciudad como Barcelona.

En los registros, Antonio Rovira y Trías clasifica cada salida en tres grandes tipos: «incendios de muebles», de «chimenea» y de «edificio». Nótese que esta nomenclatura es empleada por el autor también al describir los diferentes tipos de fuegos, como hemos revisado antes. Según el lugar de origen, la mayor parte de incendios entre 1851 y 1856 fueron causados por la combustión del

mobiliario, aunque hay que indicar que no todos sucedieron en domicilios particulares, puesto que en muchas de las entradas se especifica el rótulo «incendio de muebles en la fábrica» (Rovira y Trías 1856: 249). Por este motivo, las categorías que los propios registros emplearon no dan cuenta de la diversidad de actividades –económicas, habitacionales, o de culto– sujetas a un riesgo potencial. Gracias a la información aportada por Rovira y Trías, se ha elaborado otra clasificación según el tipo de edificio en el que sucede el incendio: casa, fábrica, almacén, iglesia, cuartel y otros. Por lo tanto, hay que señalar que la clasificación de la Figura 3 no la emplea Rovira y Trías, en cambio, es una cuantificación *ad hoc* de los registros de salidas plasmados en el *Tratado*. La Figura 3 traslada una imagen más densa, en la que a los numerosos incendios en pisos particulares se suman los de otras actividades como la fabril, destacando los numerosos registros que hablan de incendios en los depósitos de algodón, así como el almacenaje de mercancías, incendios en iglesias, cuarteles o barcos, incluidos en la categoría de «otros».

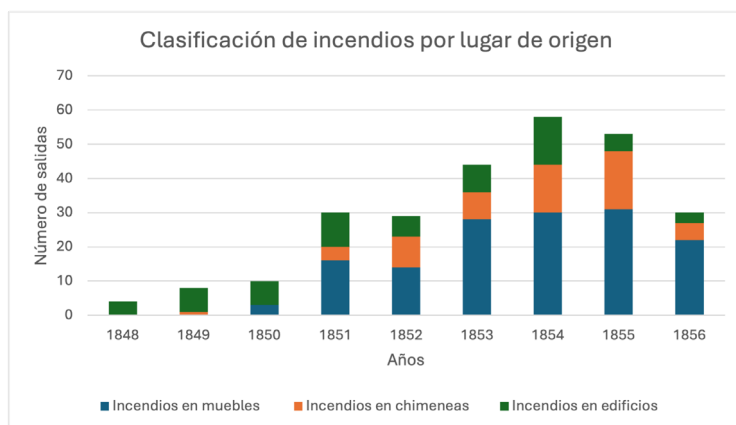


Figura 2: Clasificación de incendios por lugar de origen⁸.
Elaboración propia.

8. Rovira y Trías, Antonio (1856): *Tratado de la extinción de incendios*. *Op. cit.*, pp. 246-278.

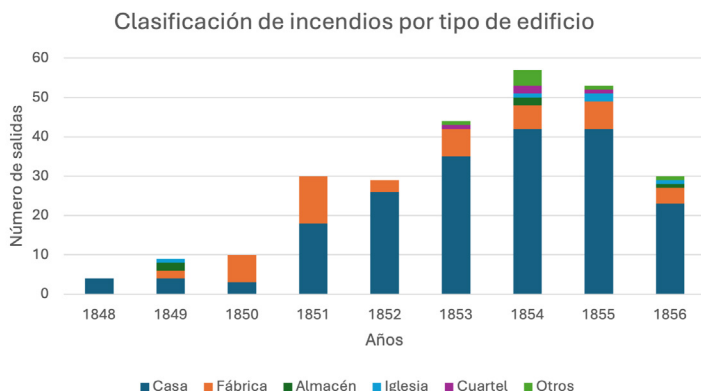


Figura 3: Clasificación de incendios por tipo de edificios⁹. *Elaboración propia*.

En ocasiones, los registros aportan información cualitativa sobre las circunstancias de origen del incendio y el modo en que se sofoca. Además, salen a la superficie problemas relacionados con la dirección de las operaciones e, incluso, referencias a la conflictividad de clases en la Barcelona de mediados de siglo (Rovira y Trías 1856: 248-251). Los registros llegan a reflejar la conflictividad obrera de la época, constatando la intervención de la compañía de bomberos el 14 de julio de 1854 en la fábrica de vapor de Pedro Arnau y Jacinto Ferrán, presuntamente incendiada en plena huelga de las selfactinas (Núñez de Arenas y Tuñón de Lara 1970: 29-30). El relato se detiene en narrar la retención de los miembros de la compañía por parte de «una turba de incendiarios, armados con carabinas, pistolas, puñales y mazos de hierro», que debió ser desalojada por la fuerza militar¹⁰.

Para convertir a las cuadrillas de operarios en una fuerza de extinción de incendios, estos debieron de pasar por un largo proceso de disciplinamiento que exigía una profunda reflexión sobre el modelo organizativo más eficaz. A este respecto, la experiencia francesa influyó notablemente en el modelo que Antonio Rovira y Trías trató de implantar en Barcelona. En el país vecino, las brigadas de bomberos provenían, a menudo, de la Guardia Nacional, un cuerpo miliciano que ejercía como espacio de representación republicana para una parte de las capas populares y que fue habitualmente asociado a los sectores más radicales de la

9. Rovira y Trías, Antonio (1856): *Tratado de la extinción de incendios*. *Op. cit.*, pp. 246-278.

10. En el relato que hace Rovira y Trías de los acontecimientos no queda claro si el fuego fue causado por los insurrectos; únicamente parece que se impidió el trabajo a los bomberos, que fueron retenidos durante un cierto espacio de tiempo hasta que pudieron escapar. Parece que hubo más incendios en fábricas durante ese mes y hasta el acuerdo del 25 de julio, pero estos no aparecen consignados en los registros. En: Rovira y Trías, Antonio (1856): *Tratado de la extinción de incendios*. *Op. cit.*, pp. 265-266.

política francesa. Victor Frond ya había advertido que la volatilidad de la Guardia Nacional hacía de esta un servicio de «aficionados», carentes de disciplina y con un mando sujeto al «capricho y a la intriga», derivado de su carácter electivo (Rovira y Trías 1856: 21-22). A pesar de la defensa acérrima de autores como Plazanet, Gustave Paulin o Victor Frond, el bombero militarizado no sería la única realidad en la Francia decimonónica, compitiendo con el contramodelo del bombero de provincias, que fuera resueltamente defendido en las páginas del *Moniteur du Sauvetage* por Émile Dauger (Dauger 1858). Esto no evitó que el bombero de la Guardia Nacional fuera objeto de burla en la cultura popular, ridiculizado en la famosa canción *Le pompier de Nanterre*, con composición de M. Phillibert y Burani, o satirizado en las páginas de *L'Eclipe* (Gill, 1868).

No era muy distinta la situación en la Barcelona del Trienio Liberal (1820-2823) y durante el posterior Bienio Revolucionario (1835-1837), etapas en las que el Batallón de Zapadores-Bomberos se caracterizó por convertirse en un relevante actor político en la ciudad, impregnándose de la identidad gremial de albañiles y carpinteros, que componían una buena parte de sus efectivos (Hernández Quero y París 2023: 32). Aún es materia de discusión, pero Hernández Quero y París han sugerido que la quema de la fábrica Bonaplata en 1835 pudo estar vinculada a varios colectivos profesionales, entre ellos, marineros, hiladoras y trabajadores del sector de la construcción o carpinteros, cuyas condiciones laborales podían verse modificadas, en algún sentido, con la instalación de los modelos laborales del sistema fabril (Hernández Quero y París 2023: 13). Más allá de este asunto, parece plausible que el componente miliciano, popular y, por consiguiente, políticamente radical de este cuerpo no lo hacía, a ojos de los tratadistas de la época, una fuerza digna de sostener un servicio de incendios moderno. Para Rovira y Trías, que se alejará sustancialmente de la concepción del servicio esbozada por Aparici y Biedma, aunque el servicio debe estar inspirado por la estructura militar, con una jerarquía en las funciones y unidad en el mando, es el ayuntamiento el que tendría que encargarse de sostener el cuerpo y organizarlo, constituyendo una nueva atribución del Estado liberal (Rovira y Trías 1856: 27).

5. HACIA UN NUEVO PARADIGMA DE RESPUESTA AL INCENDIO

La respuesta al incendio en el espacio urbano experimentó una renovación que primero se reflejó en la tratadística antes de tomar cuerpo de manera efectiva en la intervención de unos trabajadores que, en las décadas finales del siglo XIX, apenas habían iniciado el camino hacia la profesionalización. Los modelos de trabajo del mundo gremial fueron sustituidos por el trabajo asalariado, transformación que también se trasladó, con distintos ritmos, a la formación de Cuerpos de bomberos semiprofesionales durante la segunda mitad del siglo XIX. Este camino no fue lineal, al contraponer formas de profesionalización alternativas que se consolidaron en modelos nacionales. Si para Francia, la pugna entre el bombero militar y el miliciano de la Guardia Nacional se resolvía a favor del primero, las

regiones germanoparlantes terminarían decantándose por un bombero voluntario fomentado, en muchos casos, desde el tejido asociativo vinculado a los clubes de gimnasia (*Turnvereine*) (Wolter, 2011, pp. 40-49). Hasta el presente, este modelo pervive en la organización de los servicios de emergencias de Austria y Alemania.

En este camino, autores como José Aparici y Biedma o Antonio Rovira y Trías cumplieron un papel fundamental, recopilando experiencias y aplicando conocimientos científicos en lo que podrían calificarse como nuevos paradigmas de extinción y salvamento. Sus manuales guardaron una finalidad instructiva, describiendo las piezas, movimientos y cuidados de la bomba hidráulica, un invento que vendría a transformar notablemente la lucha contra el fuego. A su vez, emplearon una incipiente teoría del fuego que les permitía clasificar las formas de siniestro más habituales, interpretando la evolución del incendio, analizando los tipos de materiales empleados, el foco de origen, o la ventilación, entre otros factores. Esta conceptualización se combinó con conocimientos basados en la experiencia al mando de brigadas de extinción de incendios, para construir una doctrina táctica de intervención que terminaría por influir notablemente en la tratadística posterior, así como en los modelos de organización de los propios cuerpos. El orden y la eficacia como atributos militares imprimirían un espíritu jerárquico a las brigadas de bomberos que, no obstante, revestirían un carácter civil, conformándose en cuerpos municipales. Estos trabajos son similares en cuanto a su contenido respecto a la tratadística francesa, cuyas doctrinas y modelos se recogen al pie de la letra, iniciando también un diálogo con la pretensión de constituirse en intercambio científico. Como fue habitual en España y en muchos otros países del mundo a mediados del siglo XIX, Francia se convierte en un modelo exportable de intervención pública en distintos ámbitos de la vida social.

A principios del siglo XX, con las brigadas municipales de ciudades como Madrid o Barcelona bien establecidos, se profundizó en la labor tratadística en manuales tan detallados como *La prevención contra el incendio* (1909), del arquitecto Isidoro Delgado y Vargas (Delgado y Vargas 1909), que ejerció como director del Cuerpo de Bomberos de Madrid durante el cambio de siglo (Barragán San y Trujillo Blasco 2005: 193-198). Esta labor introdujo una primera aproximación hacia una comprensión sistemática sobre el comportamiento del fuego, junto al diseño organizativo de las brigadas y el adiestramiento de la fuerza de trabajo, condiciones de partida hacia una futura identidad corporativa y reconocimiento profesional que aún daba sus primeros pasos.

6. REFERENCIAS

- AGUILERA CONCEPCIÓN, Pablo Jesús (2016). «El incendio del Teatro Novedades», *La Gatera de la Villa*, 25, pp. 10-59.
- ALLIER, Roger (1996): «El incendio del Teatro de Zaragoza en 1778», *Anuario musical*, 51, pp. 157-164.

- APARICI Y BIEDMA, José (1849): *Manual completo del zapador-bombero o lecciones teórico-prácticas para la extinción de los incendios, redactadas según los mejores manuales y la propia experiencia*. 1.^a ed. 1849, Imprenta Nacional.
- BABIANO SÁNCHEZ, Eloy (2007): *Antonio Rovira i Trías, arquitecte de Barcelona*. 1.^a ed. 2007, Viena Edicions.
- BANKOFF, Greg *et al.*, (2012): *Flammable cities: urban conflagration and the making of the modern world*, 1.^a ed. 2012, The University of Wisconsin Press.
- BARRAGÁN SANZ, Juan Carlos y TRUJILLANO BLASCO, Pablo (2005): *Historia del cuerpo de bomberos de Madrid: De los matafuegos al Windsor (1577-2005)*. 1.^a ed. 2005, Ediciones La Librería.
- BOUZA VILA, Jerónimo (1994). «Una visión progresista del desarrollo urbano. El informe sobre vapores de la Academia de Barcelona», en CAPEL SAEZ, Horacio, LÓPEZ PIÑERO, José María y PARDO TOMÁS, José (coord.): *Ciencia e ideología en la ciudad. I coloquio interdepartamental*. Generalitat Valenciana, vol. 1, pp. 243-255.
- BUSQUETS, Joan (2004): *Barcelona, la construcción urbanística de una ciudad compacta*. 1.^a ed. 2004, Ediciones del Serbal.
- CAPEL, Horacio (2013): *La morfología de las ciudades. ii Aedes facere: técnica, cultura y clase social en la construcción de los edificios*. 1.^a ed. 2013, La Estrella Polar.
- CLARAMUNT GONZÁLEZ, Jesús y ZÚÑIGA RODRÍGUEZ, Ana Isabel (2010): «Las minas de San Jorge y las Reales Fábricas de Alcaraz», *Foresta*, 47-48, pp. 50-54.
- DAUGER, Émile: «De l'organisation des sapeurs-pompiers en France», *Le moniteur du sauvetage. Journal des sapeurs-pompiers et des sauveteurs*, 15 de noviembre de 1858.
- DE PLAZANET, Jean Baptiste (1848): *Manuel du sapeur-pompier pour les villes et les campagnes: adopté par les corps actual des sapeur-pompiers de la ville de Paris*. 1.^a ed. 1837, Librairie Militaire de J. Dumaine.
- DEL VAL VALDIVIESO, María Isabel (1987): «La vulnerabilidad de los núcleos urbanos bajomedievales: los incendios de Medina del Campo y sus consecuencias», en Juan TORRES FONTES (hom.): *Homenaje al profesor Juan Torres Fontes*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, pp. 1689-1701.
- DELGADO Y VARGAS, Isidoro (1909): *La prevención contra el incendio*. 1.^a ed. 1909, Imprenta de Eduardo Arias.
- FERNÁNDEZ SIRVENT, Rafael (2005): *Francisco Amorós y los inicios de la educación física moderna. Biografía de un funcionario al servicio de España y Francia*. 1.^a ed. 2005, Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- FERNÁNDEZ SIRVENT, Rafael (2007): «Memoria y olvido de Francisco Amorós y de su modelo educativo gimnástico y moral», *International Journal of Sport Science*, 6, pp. 24-51.
- FERRER I MURILLO *et al.*, (2009): *Bombers de Catalunya: història i present*. Barcelona. 1.^a ed. 2009, Departament d'Interior. Relacions institucionals i participació.
- FROND, Victor (1851): *De l'insuffisance des secours contre l'incendie et des moyens d'organiser ce service public dans toute la France*. 1.^a ed. 1851, Imprimerie et Librairie Administratives de Paul Dupont.
- GILL, André: «Les pompiers de Nanterre, par Gill», *L'Eclipse*, 13 de diciembre de 1868.
- GRANDA ÁLVAREZ, Francisco Javier (2015): *El cuerpo de bomberos de Gijón: 125 años luchando contra el fuego*. 1.^a ed. 2015, Ayuntamiento de Gijón.
- HERNÁNDEZ QUERO, Carlos y PARÍS, Álvaro (ed.) (2023): *La política a ras de suelo. Politización popular y cotidiana en la Europa Contemporánea*. 1.^a ed. 2023, Comares Editorial.
- ITZEN, Peter y M. MÜLLER, Simone (2016): *Risk as an analytical category: selected studies in the social history of the twentieth century*, en *Historical Social Research*, vol. 41.

- JAGER, Jean Paul y PARBEAU, Alain (1981): *Les soldats du feu: L'univers des sapeurs-pompiers*. 1.^a ed. 1979, Editions Princesse.
- JAR COUSELO, Gonzalo (1999): «El papel de la policía en una sociedad democrática», *reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, n.º 85. pp. 199-220.
- JAR TORRE, Luis (2009): «Un desastre a la española. La explosión del vapor Cabo Machicaco en Santander», *Revista General de Marina*, 11, pp. 632-651.
- J. BOJ, Pablo *et al.*, (2018): *Fundamentos teóricos para bomberos*, 1.^a ed. 2013, Pedro D. Pacheco Mora.
- JOVÉ VIDAL, Leonard (2023): *Seguridad pública, higienismo y bienestar social. Proceso histórico de formación del cuerpo de bomberos de Lleida, 1840-1980*. 1.^a ed. 2023, Editorial Universidad de Cantabria: Santander.
- MARTÍNEZ RUBIANO, Martha Teresa (2009): «Los geógrafos y la teoría de riesgos y desastres ambientales», *Perspectiva Geográfica*, pp. 241-263.
- MARTYKÁNOVÁ, Darina y NÚÑEZ-GARCÍA, Víctor. M. (2024): «Presentación. Trabajo, estatus social y género: una mirada transnacional a la historia de las profesiones (1820-1960)». *Pasado y Memoria*, (29), pp. 1-18.
- MESTRE CAMPI, Jesús (1991): *Història del Cos de Bombers de Barcelona*. 1.^a ed. 1991, Barcelona: Ajuntament, Regidoria d'Edicions i Publicacions.
- NÚÑEZ DE ARENAS, Manuel y TUÑÓN DE LARA, Manuel (1970): *Historia del movimiento obrero español*. 1.^a ed. 1970, Nova Terra.
- PAULIN, Gustave (1850): *Nouveau manuel complet du sapeur-pompier, ou théorie sur l'extinction des Incendies*. 1.^a ed. 1837, Librairie Encyclopédique De Roret.
- PALACIO CEREZALES, Diego y VAQUERO MARTÍNEZ, Sergio (2024): *Uniformados y secretas. Breve historia de la policía en España*. Los Libros de la Catarata.
- ROLLAND, Didier (2013): «Le sapeur-pompier, courageux, téméraire ou opportuniste?», *Inflexions*, 22, pp. 111-118.
- ROSE ALEXANDER, Anna (2016): *City on fire: Technology, social change, and the hazards of progress in Mexico City, 1860-1910*, University of Pittsburgh Press.
- ROVIRA Y TRÍAS, Antonio (1856): *Tratado de la estinción de incendios*. 1.^a ed. 1856, Imprenta de la Publicidad.
- SEPÚLVEDA, Ricardo (1888): *El corral de la Pacheca. Apuntes para la historia del teatro español*. 1.^a ed. 1888, Librería de Fernando Fe.
- SIRVENT FERNÁNDEZ, Rafael (2002): «Aproximación a la obra educativa de un afrancesado: el coronel Francisco Amorós y Ondeano», *Pasado y memoria. Revista de Historia Contemporánea*, 1, pp. 167-182.
- SUÁREZ RAMÍREZ, Sergio y SUÁREZ MUÑOZ, Ángel (2018): «Los incendios como amenaza en los teatros. El otro incendio del teatro López de Ayala en Badajoz y las circunstancias excepcionales que amenazaron su restauración y supervivencia», *Signa: Revista Española de Semiótica*, 27, pp. 1065-1093.
- TORRES RUIZ, José Manuel (2005): *El fuego en la ciudad de Oviedo: Historia del Cuerpo Municipal de Bomberos (1859-1999)*. 1.^a ed. 2005, Oviedo: Ciudad Cultural.
- VAN DER HEYDEN, Jan (1690). *Beschrijving der nieuwlijks uitgevonden en geotrojeerde Slanbrandspuiten*. 1.^a ed. 1690, J. Rieuwertsz.
- VAN MOORSEL, Godfried y BENNEMA, Floris P. (2015): «Diving techniques in use by marine biologists before 1940 with emphasis on the Dutch contribution», *ad hoc: Newsletter Histoire van de Oceanografie club*, 21, pp. 2-28.
- WOLTER, Friedhelm (2011): *Die Freiwilligen Feuerwehren in Österreich und Deutschland: Eine volkswirtschaftlich-soziologische Bestandsaufnahme*. Heidelberg, vs Verlag.

