

Historia de incendios en el patrimonio cultural inmueble como herramienta para la evaluación del riesgo

History of fires in immovable cultural heritage as a tool for risk assessment



Sergio Boj Bri 

Doctor en Bellas Artes y
Técnico en Conservación Preventiva
Universidad Complutense de Madrid
sboj@ucm.es

Resumen

Los estudios sobre patrimonio cultural y en particular los relativos a la evaluación de riesgos señalan que el fuego ha sido y sigue siendo una de las amenazas detectadas más persistentes y que más daños ha causado en los bienes culturales a lo largo de la historia. Dada la destrucción provocada por los incendios, se han desarrollado infinidad de simposios, planes y publicaciones que atendían a la protección de recintos históricos y museos a fin de prevenirlos de tales infortunios. El presente artículo atiende al estudio histórico de incendios que han tenido lugar en el patrimonio cultural inmueble mediante la historiografía en la materia y expone las diferentes causas de estos incendios. Constituye así una herramienta base cuyos resultados deberían incorporarse a la evaluación del riesgo de los planes de protección patrimonial que han de llevar a cabo los profesionales encargados de la custodia de los bienes, pero también por los usuarios. En este sentido, toma protagonismo el estudio histórico de los incendios acaecidos en el patrimonio cultural a fin de ejemplificar e ilustrar las diferentes causas, consecuencias y reacciones frente al fuego y su evolución en el tiempo, lo que podríamos denominar como una historia de los incendios en el patrimonio cultural.

Palabras Clave

Incendio, Fuego, Patrimonio Cultural, Prevención, Protección, Riesgos.

Abstract

According to cultural heritage studies and particularly to risk management studies fire has been, and is still, one of the most persistent threats to cultural heritage and one of the most important factors of damage throughout history. Given the destruction caused by fires, many symposia, plans and publications have been developed to protect historic sites and museums and prevent them from such threats. This article deals with the historical study of fires that have occurred in immovable cultural heritage by means of historiography in the field and presents the different causes of these fires. It thus constitutes a basic tool whose results should be incorporated into the risk assessment of the heritage protection plans to be carried out by professionals responsible for the custody of the properties but also by users. In this sense, the historical study of fires in cultural heritage takes centre stage to exemplify and illustrate the different causes, consequences and reactions to fire and its evolution over time, which we could call a history of fires in cultural heritage.

Keywords

Fire, Cultural Heritage, Prevention, Protection, Risks.

7. Introducción

El fuego ha sido y sigue siendo el elemento más destructivo que existe y cuya amenaza siempre ha estado presente en el patrimonio cultural, desde el incendio de la ciudad de Roma o la biblioteca de Alejandría, pasando por el Alcázar de Madrid y la Torre de la Parada, hasta Notre Dame de París, siendo cuantiosos los bienes culturales que han desaparecido o sufrido las consecuencias del mismo.

A lo largo de la historia han sido numerosas las órdenes dictaminadas y medidas encaminadas a la prevención y protección del patrimonio cultural frente a incendios, aunque ello no evitó que el número de tales eventos siguiera siendo muy elevado, incluso hasta nuestros días. Así, basta citar algunas medidas llevadas a cabo para ello, como la Instrucción de 1588 promulgada por Felipe II para el Castillo de Simancas, recomendando la buena limpieza de las chimeneas para evitar incendios (Rodríguez de Diego, 1998). Posteriormente, el Real Decreto del 25 de noviembre de 1777, aprobado por Floridablanca, en tiempos de Carlos III, prohibió el uso de la madera en la construcción de retablos como medida de prevención de incendios en los templos, obligando a los tracistas a enviar sus proyectos a la Real Academia para su aprobación. Ello tuvo su origen en el incendio de la iglesia de Covadonga, en octubre de ese mismo año. Aunque mucho se ha debatido sobre si éste fue el motivo real por el que se terminó de impulsar la prohibición de la madera o fue más bien una de las premisas impuestas por la Real Academia de San Fernando para establecer el decoro y la sobriedad en los templos, el hecho queda patente en numerosas órdenes y cartas posteriores, donde se recordaba el peligro de incendio al que estaban expuestos. Así venía desarrollado en una Orden, de 8 de noviembre de 1791, de Carlos IV (Fernández, 2016: 57), o en una carta del Conde de Floridablanca escrita al Obispo de Barcelona en enero de 1792 recordándole la necesidad de cumplir la Real Orden de 1777 con motivo del incendio del retablo de su Capilla (Lázaro de Dou, 1801: 127).

En la actualidad, son numerosas las normativas y planificaciones encaminadas a la prevención de incendios y otros cataclismos en bienes culturales, destacando el *Plan Nacional de Emergencias y Gestión de Riesgos en Patrimonio Cultural* a nivel nacional, del cual surgió la *Guía Básica de los Planes de Salvaguarda* que da pie al desarrollo del presente estudio, y otros más específicos, que atienden al patrimonio de determinados territorios o municipios, como el *Plan Especial de Protección del Casco Histórico de Ávila* (Elizalde y Elizalde, 2016), iniciado en 2008, o el de *Protección del Conjunto Histórico de Santiago Millas* en León (Ayuntamiento de Santiago Millas, 2018), del año 2018, por citar algunos ejemplos.

Dichos planes de protección se enmarcan dentro de las labores de evaluación y gestión de riesgos, entendido éste como la combinación entre la probabilidad de que se produzca un accidente y las consecuencias que pueda acarrear el mismo sobre el bien afectado. En este sentido, en la *Guía para la*

elaboración de un Plan de Gestión de Emergencias para Bienes Culturales, diseñada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, los trabajos enfocados a la evaluación y gestión del riesgo se estructuran en cuatro fases correspondientes al análisis, prevención, respuesta y recuperación del patrimonio cultural afectado. Siguiendo estas premisas, y correspondiendo con el procedimiento denominado F1_P02, consistente en evaluar el nivel de riesgo frente a potenciales catástrofes tanto de origen natural como de origen antropogénico, donde se incluyen mapas de riesgos u origen de accidentes (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015: 100), se incluirá el análisis histórico de eventos, a fin de establecer estadísticas que reflejen posibles amenazas y probabilidades de que se produzca un evento.

De igual importancia que la anterior, pero atendiendo exclusivamente al riesgo de incendios, es la *Guía de prevención de incendios para los edificios de interés patrimonial de Castilla y León* cuyo objetivo final es el de establecer unas pautas básicas para la reducción de la probabilidad de que se produzca un accidente y planificar las actuaciones de intervención en caso de emergencia (Carmena et al, 2017: 6), siendo la Comunidad de Castilla y León una de las más avanzadas en materia de planificación y gestión de riesgos en España, llegando incluso a crear la Unidad de Gestión de Riesgos y Emergencias en el Patrimonio Cultural de Castilla y León (UGRECYL), encargada de asesorar, informar y colaborar en materia de emergencias¹.

En cuanto a la redacción de dichos planes, Muñoz añade que la documentación histórica permite conocer las circunstancias, evolución y entorno de un edificio implicado (Muñoz et al, 2020: 216), hecho que ya recogió, tiempo atrás, el Grupo Español de Ciudades Patrimonio de la Humanidad en la redacción del *Manual Básico de Seguridad y Protección contra Incendios en Ciudades Patrimonio de la Humanidad*, en donde se expuso que una de las herramientas fundamentales a la hora de organizar y mejorar las intervenciones de los bomberos era el estudio de siniestros ocurridos, citando numerosos ejemplos, como el incendio de la Mezquita de Córdoba en 2001 (Grupo Español de Ciudades Patrimonio de la Humanidad, 2009: 45). Del estudio documental y la investigación histórica resulta una base de datos potencial en la redacción de planes de protección patrimonial (ICOMOS, 2011: 12), también llevado a cabo en el *Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Ávila*, donde se incorporó un estudio histórico sobre los incendios que había sufrido el casco histórico de la ciudad a lo largo del Siglo XX.

Resulta primordial incorporar en la evaluación del riesgo de incendios en bienes culturales el desarrollo de una investigación histórica partiendo, como expone Zamora, de una revisión bibliográfica (Zamora et al, 2020: 262), a la que debe sumársele una recopilación de eventos mediante la consulta de documentos y referencias que permitan la confección de bases de datos, estadísticas y mapas de

1. Comprende la atención inmediata ante una emergencia, el diseño y la aplicación de medidas preventivas. Véase: Orden, de 8 de noviembre de 2016, de la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León para la creación de la Unidad de Gestión de Riesgos y Emergencias en el Patrimonio Cultural de Castilla y León.

riesgos, así como sucediera con el desarrollo de la sismografía histórica a finales de los años ochenta del siglo pasado. No obstante, para abordar una historia de los incendios en el patrimonio cultural inmueble se debe atender a la normativa y planificación actual e incorporar los resultados a la evaluación del riesgo, estructurado conforme al origen y consecuencia de un fuego, ya establecido en dos textos fundamentales como son la *Guía de prevención de incendios para edificios de interés patrimonial en Castilla y León*, ya citado anteriormente, y el *Manual de prevención de incendios en recintos religiosos*, donde se exponen los riesgos atendiendo a averías eléctricas, velas, explosiones y fugas de gas, almacenamiento de materiales, acumulación de desechos y basuras (García, 2017).

2. Historia de incendios en el patrimonio cultural inmueble

Como ya se expuso anteriormente, algunos planes de protección patrimonial incluyen, en la fase de evaluación del riesgo, una recopilación de hechos históricos que han afectado a edificios de interés cultural siendo significativos, en los últimos tiempos, los estudios publicados sobre la historia de los incendios en el patrimonio cultural inmueble, objeto del presente artículo, bastando recordar algunos de ellos, como el de Marrero sobre la Ermita de San Antonio en La Palma (Marrero, 2020) o el de Moreno sobre paisajes patrimoniales naturales (Moreno, 2021), aunque los más completos son los de Escudero para el ámbito de Castilla y León (Escudero, 2020) y Boj para la Comunidad de Madrid (Boj, 2017).

Al hablar de incendios en el patrimonio cultural inmueble, hay que atender a la configuración urbana y arquitectónica de los espacios, contenedores del objeto cultural. Así pues, las características especiales que conforman el entramado urbano de un casco histórico y los materiales que lo constituyen pueden provocar una rápida propagación del fuego. Ejemplo de ello fue el incendio de Ataquines, en la provincia de Valladolid, en el año 1900, donde el fuego llegó a destruir dos tercios de la población, o el de la calle San Segundo de Ávila en 1913, donde varias manzanas quedaron calcinadas junto a la Plaza del Alcázar y la muralla (Diario de Ávila, 1913: 1). En Santander, lo que parecía un pequeño fuego originado por una serie de cortocircuitos, las llamas se extendieron rápidamente por el centro histórico de la ciudad en febrero de 1941 debido al fuerte viento y así lo describe la prensa de la época.

“La Catedral ha quedado completamente destruida. También el Banco de España quedó destruido, pero se pudo sacar el dinero que en él había. Las pérdidas materiales se calculan de unos noventa a ciento cincuenta millones. Anoche se esperaba sofocar el incendio, dado los esfuerzos y enormes cantidades de elementos puestos en movimiento para intentar localizarlo. Las casas destruidas

son unas doscientas [...]”.- Y sobre su origen y desarrollo añade. – “Parece ser que el incendio no comenzó en un mismo lugar de la población, sino que fueron muchos los focos, aunque el primero se produjo en la Calle de San Francisco. Las causas de los siniestros fueron producidas por los cortocircuitos y el fuerte viento propagó los incendios de manera verdaderamente horrible. Los principales focos fueron los del Paseo de Pereda y calles de la Blanca, San Francisco y Méndez Núñez. Han quedado destruidos por el incendio los barrios de San Francisco y la Blanca; y entre los edificios más notables, la Catedral, el Teatro Gran Coliseo María Lisarda, el Ayuntamiento, la Delegación de Hacienda y los Hoteles Royalti y Continental, así como varios Casinos y el edificio del Banco de España y un mercado público. También la iglesia de San Francisco ha sufrido los efectos del siniestro” (Pensamiento Alavés, 1941: 1).

Las descripciones de cataclismos e infortunios publicados en diarios y noticieros como la citada anteriormente se desarrollan y divulgan con gran rapidez desde la propia invención de la prensa en el Siglo XV y son una fuente indispensable para la investigación de la historia y del arte dentro del campo que nos ocupa y que completan los datos que aportan las actas conciliares, capitulares y cualquier otro documento histórico. De ellas podemos extraer valiosa información como el origen y consecuencias de un fuego en un período o territorio determinado, incluyendo la pérdida de elementos o bienes, atendiendo a los usos, materiales y configuración de un inmueble así como de los medios con los que se disponía para hacer frente a una emergencia y su evolución en el tiempo.

En este sentido, el presente artículo pretende aplicar la historiografía a la evaluación del riesgo de incendios en el patrimonio cultural inmueble mediante la investigación y recopilación de fuentes escritas que permitan elaborar relaciones de causas – consecuencias en un espacio y tiempo determinado y sirva, igualmente, de guía para la elaboración de bases de datos y estadísticas en función de la historia de un inmueble o conjunto de ellos.

Para ello, se ha llevado a cabo una investigación histórica consultando numerosa documentación relacionada con incendios en edificios históricos y que ha sido posible gracias al acceso a hemerotecas, hemerotecas digitales y archivos municipales y eclesiásticos. Las fuentes consultadas se corresponden, mayormente, a los siglos XIX y XX en España, aunque para casos recientes también se han consultado otras del ámbito latinoamericano, recopilando toda la información en una serie de tablas agrupadas según el origen de cada incendio, hecho que ha servido para ejemplificar cada uno de los apartados en que se divide el presente artículo y que abarca tanto causas fortuitas como aquellas propias de una negligencia.

3. Causas históricas de un incendio

Los incendios acaecidos a lo largo de la historia en edificios de interés patrimonial han estado relacionados bien por causas accidentales o como fruto de negligencias, tal y como se expone a continuación. Con el paso del tiempo, se han intentado minimizar los riesgos y consecuencias mediante la redacción de normativas, así como con la incorporación de nuevos materiales, mecanismos, elementos e infraestructura de prevención, protección, detección y extinción de incendios, la concienciación ciudadana y el desarrollo de buenas prácticas. Ello ha ido enriqueciendo las labores de prevención y protección patrimonial frente al fuego hasta nuestros días, aunque aún queda mucho camino por recorrer.

3.1) Causas accidentales

Son aquellos episodios que suceden de forma accidental, aunque en ocasiones pueden ser predecibles ya que una revisión del edificio y de las infraestructuras existentes será suficiente para minimizar o evitar que se desencadene un fuego fortuito. Se deberá prestar especial atención a los equipamientos e instalaciones de los inmuebles, así como a las cubiertas, artesonados, travesaños y vigas de madera, que por lo general son viejos, secos y no disponen de tratamientos ignífugos. Es conveniente revisar las bajo-cubiertas de los edificios periódicamente, puesto que es el lugar donde suele acumularse gran cantidad de basura y excrementos de animales, elementos que pueden generar una combustión y propagación de un fuego sin ser localizado desde el exterior, ya que irá consumiendo los materiales sin apenas emitir llama. Ejemplo de ello fue el incendio de la cubierta del Monasterio de Nuestra Señora de Alconada, en la localidad palentina de Ampudia, en octubre de 2021, donde unas pequeñas ascuas depositadas en un oscuro recoveco de la techumbre, producto de un incendio que había tenido lugar meses antes, siguieron activas sin emitir llama ni humo hasta desencadenar el siniestro (Diario Palentino, 2021).

3.1.1) Averías eléctricas

El sobrecalentamiento de una línea o conducción eléctrica producido por el exceso de consumo o sobrecarga eléctrica, el mal uso de la red y el anticuado y pésimo estado de los aislantes y conexiones de la instalación, pueden producir serias averías, desde la fundición de aislantes y materiales plásticos hasta el cortocircuito. Cuando esto se produce, el riesgo de sufrir un incendio es muy alto, incrementado si en las proximidades de la avería se exponen materiales inflamables. En este sentido, las propias chispas que genera un cortocircuito pueden hacer prender cortinas, tapices, alfombras y otros materiales. Los siniestros causados por dicha causa han sido cuantiosos desde la aparición y uso de la luz eléctrica, principalmente en viviendas particulares, comercios y factorías industriales aunque, ya a partir de la segunda mitad del Siglo XX aumentan los casos en bienes culturales inmuebles, siendo una de las principales causas de incendio en la actualidad, destacando los incendios del Palacio

de Miraflores de Madrid en 1976, el de Rubalcava de Orihuela en 1997 o el de la iglesia del Santo Cristo de la Misericordia de Boadilla del Monte en 2014.

En la evaluación o revisión de una instalación eléctrica podemos encontrar los aislantes en mal estado o prácticamente desprendidos del conductor eléctrico debido a golpes y roturas [Imagen 1], sobretensiones, sobrecalentamientos, achaque de altas temperaturas y humedad, polvo y suciedad o descargas debidas a fuertes tormentas. La conducción de la electricidad queda peligrosamente expuesta al ser humano y a los objetos, provocando arcos eléctricos y derivaciones (Baselga, 2017: 265), con alto riesgo de sufrir descargas y el calentamiento de los materiales con los que está en contacto, pudiendo ser el detonante de un siniestro de importancia. Por ello resulta fundamental la revisión periódica de la instalación eléctrica, tanto conductores como sus conexiones y cajas de registro, que deberán estar bien aisladas del exterior para evitar cualquier contacto con personas y objetos, así como limpias para evitar que el polvo sea un combustible que alimente un posible fuego. Así mismo, los conductores y sus aislantes deberán ser los adecuados para cada uso e instalación, elementos que se han ido mejorando con el paso de los años, siguiendo las normativas europeas en dicha materia, prefiriéndose los ignífugos y de alta resistencia tanto en exteriores como en interiores (Santamaría, Castejón, 2011: 262).

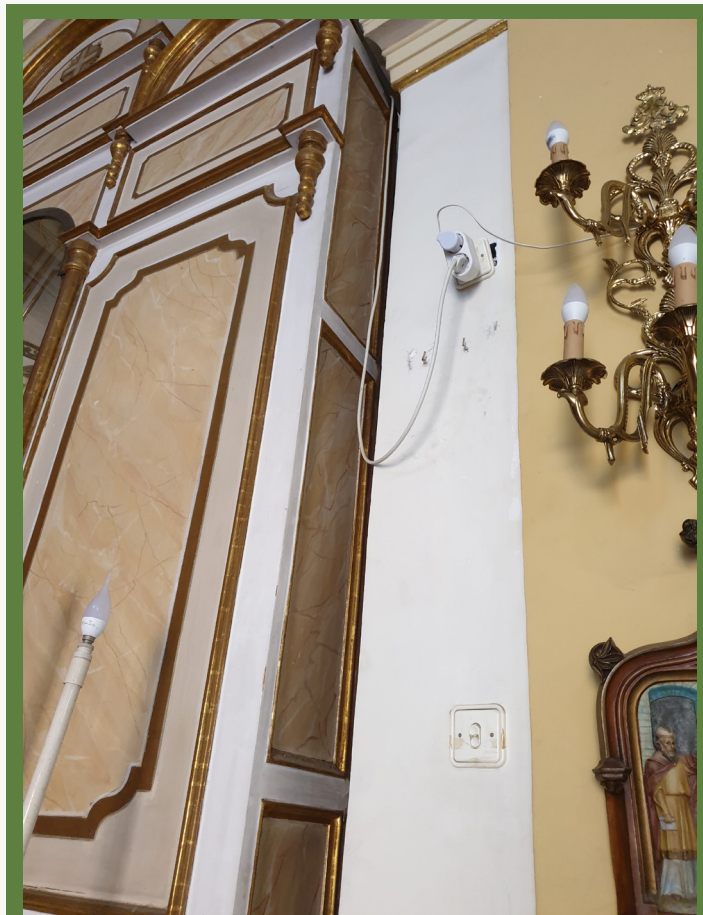


IMAGEN 1.

Instalación eléctrica en mal estado.

Fuente: Imagen del propio autor.

Como consecuencia misma del mal estado de la instalación eléctrica, los cortocircuitos son una gran amenaza siempre presente en los inmuebles electrificados. Se trata de un fallo en la red eléctrica, producido por una manipulación no adecuada de la misma, rotura en el aislamiento, conexión incorrecta o avería en los receptores, provocando una corriente muy elevada que genera calor intenso o un campo magnético que llega a fundir aislantes y conexiones. En ocasiones, una mala manipulación de los fusibles, que son elementos protectores de las instalaciones, habiendo instalado unos de mayor intensidad de la que pueden soportar las redes, están detrás del origen de un cortocircuito.

Con el tiempo, dichos accidentes trataron de prevenirse mediante la instalación de mecanismos consistentes en interruptores diferenciales, cada vez más sofisticados, que cortan de forma automática el paso de corriente al receptor en caso de detectar una derivación o una sobrecarga en la red, y, de otro lado, fusibles de resistencia adaptados a cada instalación que, en caso de una subida de tensión, fundirá una resistencia interior.

Por otro lado, una fuerte descarga eléctrica provocada por una tormenta o una descompensación en la red genera una repentina subida del voltaje en conductores que repercuten negativamente en los receptores. El pico de tensión alcanzado provoca la rotura de los aparatos conectados a la red eléctrica llegando a causar incendios. Existen mecanismos que previenen y evitan tales daños, como el descargador y limitador de tensiones² o los fusibles (Cerdá, 2014: 118).

Las crónicas de sucesos están repletas de noticias y testimonios de incendios provocados por el mal estado de la instalación eléctrica en templos y otros recintos que contienen bienes culturales. Por ejemplo, en enero de 1964, un incendio producido por un cortocircuito afectaba a la iglesia parroquial de San José de Madrid, ubicada en la calle de Alcalá. Un fallo en el circuito de la conducción eléctrica produjo una serie de chispas que, acto seguido, prendieron el retablo de la Virgen de la Candelaria, situado en la nave del Evangelio, destruyendo numerosas tallas y lienzos, mientras otros retablos sufrieron daños menores por la acción del humo.

“Anoche, alrededor de las diez y media, se declaró un incendio en la iglesia de San José, de Alcalá 41. Lo provocó, al parecer, un cortocircuito, y las llamas prendieron rápidamente en el segundo altar lateral del lado del Evangelio, dedicado a Nuestra Señora de la Candelaria. La imagen de la Virgen y las imágenes que se hallaban a ambos lados de ésta, las de San Pancracio, Santa Rita y el Niño del Remedio, las tres de talla, han desaparecido pasto de las llamas. También ha quedado destruido el altar, que era de madera dorada, así como los ornamentos y objetos de culto y las pinturas y dorados de la bóveda. Otro altar de la Capilla, más pequeño, también sufrió los efectos del incendio. La imagen de este altar, la de San Nicolás, se ha salvado, pero no la de

2. Mecanismo que detecta una subida de tensión y deriva ésta a tierra.

San Rafael. El primero en advertir el siniestro fue el sacristán primero, que dio la alarma a los bomberos y al teniente mayor de la parroquia. A los pocos minutos acudió un coche del Servicio de Incendios del primer parque. El incendio fue sofocado a los cuarenta y cinco minutos de iniciado. Afortunadamente, se ha salvado la valiosísima imagen del Cristo del Desamparo, de Juan de Mena, que se venera en un altar próximo al destruido” (ABC, 1965: 51).

3.1.2) Averías en los sistemas de calefacción

En todo tipo de edificios culturales y recintos históricos existen numerosos sistemas de calefacción y refrigeración al servicio del confort y bienestar de los usuarios y visitantes, cuyo funcionamiento y estado de conservación debe ser revisado de forma periódica para evitar averías e incidencias de importancia.

El uso de radiadores conectados a la red eléctrica, formados por una serie de resistencias que emiten calor, es ineficiente por su alto consumo y por el riesgo elevado de ocasionar un incendio. Por un lado, una inadecuada conexión a la red eléctrica puede derivar en un cortocircuito y, por otro, son fuentes de ignición de ciertos materiales, como plástico o textiles que, si se encuentran obstruyendo las vías de emisión del calor o muy próximos a ellas, pueden entrar en combustión. Es por ello que es la causa más común de incendio en viviendas residenciales y tenemos noticia de que, en marzo de 1900, el Palacio del Conde de Cabrillas de Torrelodones, hoy desaparecido, sufrió un incendio a consecuencia de dejarse una estufa encendida, causando daños importantes en el edificio y destruyendo todo el mobiliario interior (El Heraldo de Madrid, 1900: 2).

Existen, así mismo, otros sistemas de calefacción propulsados mediante calderas de gas natural, propano, butano, gasoil o biomasa, cuyo mayor peligro reside en la fuga de materiales y gases altamente inflamables que pueden provocar desde vertidos altamente contaminantes e inflamables hasta explosiones.

Muchos edificios históricos y culturales están provistos de calderas en espacios acotados y habitaciones estancas o aisladas, como sótanos, cuya revisión debe ser constante a fin de evitar una deflagración producida por acumulación de gases o vertidos de fuel.

Aunque no disponemos de datos sobre incendios causados por ello en bienes culturales, más allá del incendio de la iglesia neogótica de San Andrés de Walsall, en Inglaterra, en una fecha incierta entre finales del Siglo XIX y principios del siguiente, o el incendio en los sótanos del Congreso, provocado por un escape de gas en 1913 (El País, 1913: 2), las consecuencias serían similares a las ya vistas en otros edificios, como la explosión y posterior incendio de un edificio propiedad de la Archidiócesis de Madrid, en la calle Toledo, en enero de 2021, que provocó la destrucción casi total del edificio.

El uso de braseros, prácticamente obsoleto en la actualidad, es otro medio de calefacción que debe

tenerse en consideración al tratar la historia de los incendios en edificios históricos, puesto que fue el medio empleado desde antaño para el calentamiento de estancias en viviendas, bibliotecas y recintos religiosos entre otros. Al situarse bajo mesas u otro tipo de mobiliario ataviados con textiles, a fin de retener el calor, se corría el riesgo de que las chispas de los mismos originasen incendios importantes.

Así mismo, las calefacciones a base de carbón, cuyo funcionamiento era similar al de los braseros, originaron de numerosos siniestros de gran consideración, bien al inflamarse los depósitos de carbón o bien al desprenderse una chispa del mismo, como fue el caso del incendio del Hospital de Jesús Nazareno de Madrid en 1901, el del Real Colegio de Estudios Superiores de María Cristina de El Escorial en 1909, o el del Convento de las Siervas de Jesús de Cartagena en 1930.

En cuanto al incendio del Real Colegio de Estudios Superiores de María Cristina, ubicado en El Escorial, la prensa describió el suceso de la siguiente manera.

“A las dos y media de esta tarde estalló un violento incendio en la Universidad de Estudios Superiores de esta localidad. Inmediatamente se dio aviso a las autoridades, que acudieron sin perder momento al sitio del siniestro, comenzando con gran actividad los trabajos de extinción. Los esfuerzos que se hicieron han resultado inútiles, y poco después de notarse el fuego, el edificio de la Universidad se hallaba completamente envuelto entre inmensas llamas, que causaban verdadero espanto en el pueblo entero, que se congregó en los alrededores del edificio [...]. El fuerte viento que reinaba ha contribuido a fomentar el voraz elemento, y en muy pocos instantes ha quedado reducido el hermoso edificio a una hoguera inmensa. Ha sido completamente imposible poder salvar el archivo y documentos de la Universidad. Se cree que el origen del fuego ha sido la calefacción. Puede decirse que en media hora escasa invadieron las llamas el edificio entero [...]. A las tres y media de la tarde, y cuando el pueblo en masa se encontraba en los alrededores de la Universidad, el incendio adquirió proporciones formidable. Inmensas llamas salían por los huecos de las tres fachadas. Como el edificio se hallaba contiguo al Monasterio, se tomaron todo género de precauciones para que las chispas que arrastraba el viento no propagaran el fuego al monasterio, donde tantas riquezas de cuadros y objetos de arte se guardan. Donde más precauciones se adoptaron, por la proximidad con el edificio incendiado fue en la Casa del Infante. Las llamas invadieron enseguida la techumbre de la Universidad, destruyéndola completamente, [...]. Después de quedar destruida completamente la techumbre del edificio, cayeron los maderos ardiendo al piso segundo, formando una hoguera inmensa. Las llamas destruyeron los muebles y cuantos objetos había en la planta segunda de la Universidad [...]. A las cinco y media quedó localizado el voraz elemento, quedando del edificio las cuatro

fachadas, que son de piedra de sillería. El fuerte viento que ha reinado durante toda la tarde ha contribuido poderosamente a aumentar los estragos producidos por el fuego [...]. La Universidad de El Escorial, destruida por el fuego, se llamaba oficialmente Real Colegio de Estudios Superiores de María Cristina, formando parte del plan de estudios que en el Real Sitio tienen establecido los Padres Agustinos. Era un edificio suntuoso, de gran extensión. Su fachada principal da a un parque por donde se entra al jardín del célebre monasterio, ocupando una de las laterales la pared contigua a los pabellones, frente a la Lonja. Poseía la Universidad una preciosa Capilla con notabilísimas pinturas, gabinetes de estudio con material completísimo, una buena biblioteca y doscientos cuartos para los alumnos [...]. El salón de visitas contenía una preciosa lámpara histórica de gran precio, así como engalanaban sus paredes lienzos de las primeras firmas” (El Heraldo de Madrid, 1909: 2-3).

3.1.3) Tormenta eléctrica

Es el evento más impredecible de todos. La caída de un rayo proveniente de una tormenta sobre un edificio o bien cultural, por desgracia, es un hecho que se da con más frecuencia de lo que nos imaginamos. El propio impacto produce el desprendimiento de materiales así como el inicio de un fuego en chapiteles y bajo-cubiertas del edificio afectado. Así ocurrió en la iglesia de Santo Tomás de Valencia en 1907, donde un rayo impactó sobre la cúpula del templo e incendió el altar de Nuestra Señora de la Saleta (La Correspondencia de Valencia, 1907:1).

En junio de 1990, la iglesia de San Antonio de Ávila, obra del siglo XVIII y atribuida a Pedro de Rivera, sufre un terrible incendio provocado por el impacto de un rayo, ocasionando la destrucción de la cúpula de la Capilla de la Virgen de la Portería (Diario de Ávila, 1990: 1-3). Suceso similar tuvo lugar en el municipio coruñés de Muxía, el 25 de diciembre de 2013, donde un rayo incendió la cubierta y el interior del Santuario de la Virgen de A Barca. En esta ocasión, la fatalidad se cebó con el templo, destruyendo el Altar Mayor y los retablos laterales, así como numerosas tallas barrocas y objetos artísticos de incalculable valor.

Más recientemente, en septiembre de 2021, la provincia de Segovia sufrió similares estragos causados por una fuerte tormenta eléctrica.

“Un rayo de tormenta que descargó esta madrugada en varios puntos de la provincia de Segovia, impactó en la veleta de la iglesia de San Benito Abad de Otones de Benjumea, provocando un incendio en el tejado que ha causado daños especialmente en la estructura de madera de la bóveda de la única nave del templo, en la zona del presbiterio. Las rachas de viento y la lluvia también tiraron por los aires las tejas [...]. Se encontraron con tejas esparcidas en un radio de 30 a

40 metros, así como la quema de 100 metros de bóveda de madera. El fuego afectó a la bóveda de la única nave del templo. En la estructura de madera fundamentalmente, en la zona donde se ensancha la iglesia en el presbiterio. La iglesia parroquial de San Benito Abad es del Siglo XVIII, de una sola nave” (El Día de Segovia, 2021).

Como producto del fuego y de las tareas de extinción, los frescos del interior del templo, pinturas, retablos y tallas de madera sufrieron los achaques del humo, con depósitos de hollín en superficies, así como las consecuencias del agua empleada para apagar el incendio, provocando desprendimientos de estucos e hinchazones en las maderas.

Como ya vimos en los ejemplos anteriores, los rayos son atraídos por elementos metálicos, como chapiteles y veletas, y suelen impactar en las zonas más elevadas de los edificios, como torres y cúpulas. Por ello, se hace obligatoria la instalación de pararrayos que minimicen los daños y conduzcan las descargas a tierra. Esta instalación debe realizarse según la normativa vigente, destacando la NTE-IPP, por profesionales cualificados para tales tareas, existiendo numerosos manuales sobre su instalación, como el de Montané (Montané, 1993) o el de Sanz y Toledano (Sanz, Toledano, 2008).

Los pararrayos se instalan en azoteas o partes superiores de edificios que tengan una altura superior a los cuarenta y tres metros, en lugares donde se manipulen sustancias tóxicas, radioactivas o explosivas y en zonas con un índice de riesgo elevado. En ocasiones, según añade Redondo, es preferible la instalación de varios pararrayos en las zonas más altas de la construcción y en su periferia para una mejor protección del conjunto (Redondo, 2019: 157).

3.1.4) Acumulación de hollín en chimeneas

La suciedad acumulada en una chimenea, sobretodo el hollín impregnado en el conducto de expulsión de gases de la misma, puede prender provocando que el fuego se extienda rápidamente por el inmueble. Es una de las causas más comunes de incendios a lo largo de la historia y hasta bien entrado el Siglo XX, siendo el causante de la destrucción del Alcázar de Madrid en 1734 y del Parlamento de Londres en 1834.

Elevado tuvo que ser el número de incidencias y combustiones de chimeneas cuando, ya en el Siglo XIX, se llevaron a cabo numerosas ordenanzas para el control, revisión y limpieza de las mismas en toda Europa. Destacamos, en este sentido, la *Ordenanza sobre incendios, de 15 de septiembre de 1875, para Francia*, redactado por el Consejero de Estado, prefecto de Policía, Delessert, y de la que extraemos lo siguiente, como si de un manual de buenas prácticas se tratara.

“Art. 9: Los conductos de humos fijos y móviles se conservarán en buen estado. A efectos, los conductos fijos en la fábrica serán siempre aparentes por una de sus caras al menos, o estarán dispuestos de modo que puedan reconocerse o sondarse fácilmente. Todo conducto de humos

roto o agrietado se reparará al instante o rehará en caso necesario. Después de incendiarse una chimenea, el conducto de humos donde se haya declarado el incendio se reconocerá en todo su trayecto por un arquitecto o constructor, y se reparará o rehará en caso necesario.

Art. 10: Los propietarios e inquilinos están obligados a tener limpias las chimeneas y todos los conductos de humos con bastante frecuencia para evitar los peligros de incendio. Los conductos y cañones de chimeneas o de hogares comunes donde se enciende ordinariamente fuego, se limpiarán dos veces por lo menos durante el invierno. Las chimeneas de todo hogar que se enciendan diariamente, se limpiarán cada dos meses por lo menos. Las chimeneas de los grandes hornillos de las fondas, de los hornos de panadería, pastelería y otros hogares industriales análogos, se limpiarán todos los meses por lo menos.

Art. 11: Se prohíbe encender fuego para limpiar las chimeneas, las estufas y los conductos y tubos de humo sea cuales fueren.

Art. 12: Se nos participarán todos los defectos de construcción de las chimeneas, estufas, hornos y caloríferos que puedan determinar un incendio, como así mismo el mal estado, la insuficiencia o la falta de limpieza de todo conducto de humos que, en consecuencia, pudiere hacer temer, ya un incendio, ya una incomodidad grave, alterando la salud de los habitantes” (Sáenz, 1884: 591).

El incendio del Alcázar de Madrid en la Nochebuena de 1734, donde se perdieron obras de Velázquez, Tiziano, Veronés, Tintoretto, Greco, Ribera y Rubens, entre otros, se cree que tuvo su origen en una de las chimeneas de los aposentos que daban cobijo a los numerosos artistas que habían llegado a la Corte para trabajar en las empresas Reales. Martín y Barbeito han estudiado detenidamente tanto el antiguo edificio desaparecido como las causas que lo llevaron a ello, y Fraguas añade que

“el incendio se originó en los aposentos del pintor de Corte Jean Rac, donde, al parecer, los mozos de Palacio se habían embriagado al calor de la festividad navideña, desatendiendo en su extravío a una furiosa chimenea holgada de leños ardientes y se propagó rápidamente” (Fraguas, 2006: 6).

Por una mala combustión de la chimenea se inició, igualmente, un fuego en el Palacio de Oñate, junto a la Plaza Mayor de Madrid, en diciembre de 1912, que afectó a una habitación y a parte de la cubierta del inmueble (El País, 1912: 3), y en la Casita del Príncipe de El Escorial en 1933. Son generalizados los siniestros provocados por chimeneas, destacando que tan sólo en el período comprendido entre 1900 y 1910 más del 80% de los incendios ocurridos en Madrid fueron provocados por dicha causa.

3.1.5) Materiales altamente inflamables

Materiales como alcohol, disolventes, gasolina o películas de celuloide, experimentan reacciones

químicas ante una fuente de calor continua, que pueden llegar a originar una llama que desate un incendio posterior. De hecho, antiguamente, era muy común que se registrasen pequeños incendios en cinematógrafos debido a la alta combustión de los celuloideos si no se conservaban en un lugar fresco.

También llamado nitrato de celulosa plastificado, los primeros soportes filmicos estaban compuestos de un material químicamente inestable, tal como señala Amo, inflamable a una temperatura superior a los 160°C, temperaturas que se alcanzaban fácilmente al conservarse bajo presión, apilando unas películas sobre otras en zonas sin ventilación. Así mismo, es auto-inflamable, arde sin necesidad de aportación de oxígeno exterior y prácticamente no puede ser extinguido hasta su completa combustión (Amo, 2006: 12).

Tenemos noticia, por ejemplo, del incendio del Cine Nuevo Apolo en 1911 por inflamarse una película o el del Cinematógrafo de la calle de Don Juan de Austria, ambos en Madrid, que destruyó por completo la cabina de proyecciones. La misma causa pudo estar detrás del incendio de la Cinemateca de Sao Paulo, en Brasil, en julio de 2021. En esta ocasión, el fuego se inició en una sala utilizada para almacenar películas históricas y alcanzó gran parte del edificio destruyendo más de dos mil copias cinematográficas.

Lejos de los recintos culturales, donde más se van a registrar este tipo de eventos será en laboratorios químicos, droguerías y farmacias, así como en talleres de artistas y restauradores, donde se almacena numeroso material altamente inflamable como pinturas, resinas, colas, disolventes y otros que, si no se conservan en condiciones adecuadas, pueden originar un fuego **[Imagen 2]**.

Gallego enumera diversas actuaciones que se deben llevar a cabo en un taller para evitar que tenga lugar un incendio. Para ello, aconseja que sólo se disponga la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo diario, dichos productos deberán estar aislados y alejados de las zonas de trabajo, usar recipientes herméticos cerrados, no fumar en todo el recinto, alejarse de las fuentes de calor y evitar que la instalación eléctrica sea origen de focos de calor (Gallego, 2012: 37).



IMAGEN 2.

Incendio de un aula de restauración de la Universidad Complutense de Madrid, 2015

Fuente: Imagen del propio autor.

3.2) Causas por imprudencias

Los incendios producidos por una imprudencia son evitables si atendemos a las guías y manuales de buenas prácticas existentes al respecto, sólo de este modo evitaríamos siniestros como los registrados a lo largo de la historia y que se relacionan con descuidos, como el dejar velas encendidas, hacer un mal uso de la instalación eléctrica, arrojar colillas al suelo, manipular de forma inadecuada material pirotécnico e inflamable, acumulación de basura y realización de obras en un edificio y su entorno sin las adecuadas medidas de prevención y protección.

3.2.1) Velas encendidas

Situar velas encendidas en altares o junto a imágenes devocionales es una práctica muy común en el interior de iglesias y conventos que ponen en grave riesgo de incendio los bienes culturales, bien por la proximidad de la llama a algún material inflamable del altar, como madera, tejidos o elementos decorativos, o por consumirse o fundirse la cera. Es por ello que los templos religiosos son el escenario principal de tales riesgos desarrollados a lo largo de su historia y que actualmente aún no han sido mitigados en su totalidad.

En febrero de 1908 la llama de un cirio encendido junto al Altar Mayor de la iglesia del Colegio de Vocaciones Eclesiásticas de Valencia prendió unas colgaduras de seda y desencadenó un fuego de gran consideración que afectó a todo el retablo (La Correspondencia de Valencia, 1908: 1). En la iglesia parroquial de El Pedroso, en la provincia de Sevilla, se vivieron las mismas consecuencias al desprenderse una chispa de la lámpara de ánimas en 1909, donde “sólo se consiguió salvar la Sagrada Forma” (El Tiempo, 1909: 3), o en el Convento de las Trinitarias de Madrid, cuyo paño del Altar Mayor desaparece devorado por las llamas en 1930 (El Herald de Madrid, 1930: 11). Éstos son sólo algunos de los tantos ejemplos que se describen en las crónicas de sucesos y que han afectado a numerosos inmuebles a lo largo de la historia, destacando, así mismo, otros tantos fuegos desarrollados en la iglesia del Carmen de Alicante en 1908, en la de la Concepción en 1910 y la de San Nicolás en 1912, ambas en Madrid, o en la del Cerro de los Ángeles de Getafe en 1931.

Recientemente, unas velas que quedaron encendidas durante la noche ante un altar, parece estar detrás del incendio que destruyó parte de la iglesia parroquial de Carranque, en Toledo, en septiembre de 2021. Según relata Moreno,

“Extinguido el incendio, se encontraron con una triste fotografía cuando entraron. No vieron a su Cristo de la Fe, que se encontraba a la izquierda según se mira el Altar Mayor. Había sido reducido a cenizas, al igual que las andas, la mesa, las escaleras, el estandarte y el bastón de mando. Sólo han podido recuperar las potencias (las tres puntas que llevaba el Cristo en la cabeza), el INRI y los clavos de plata de las manos y los pies. A su derecha, el retablo con una imagen de la Virgen de la Piedad corrió la misma mala suerte. Y otro retablo con una talla de la Virgen del Rosario sufrió daños, aunque la imagen ha quedado parcialmente destruida. También la figura del Santo Sepulcro, del Siglo XVIII, recibió el impacto del fuego: los cristales de la urna estallaron por el calor y la madera tiene daños” (ABC, 2021).

3.2.2) Uso indebido de la instalación eléctrica

En múltiples ocasiones, se hace un uso indebido de la infraestructura y de la instalación eléctrica, mediante la conexión de electrodomésticos de gran potencia en redes eléctricas de baja resistencia, conexiones de baja calidad o abuso en el empleo de adaptadores de tomas múltiples **[Imagen 3]**, que pueden llegar a colapsar la red eléctrica provocando sobrecalentamientos, fundición de cables y cortocircuitos. El hecho patente de que en los edificios históricos se dispongan de escasas tomas de electricidad, sobre todo en iglesias y conventos, así como la antiquísima red eléctrica existente en estos bienes inmuebles, provoca, casi de forma involuntaria, la sobre-explotación irremediable de la infraestructura eléctrica con motivo de uso continuo y servicio público que se le da a estos recintos culturales, bien para la iluminación de retablos y altares, bien para aclimatar las instalaciones mediante

el funcionamiento de calefacción o aire acondicionado, y con ello se está incrementando el riesgo de incendio.



IMAGEN 3.

Uso de una base múltiple en un retablo histórico.

Fuente: Imagen del propio autor.

En la antigua iglesia de San Esteban de Murcia, una deficiente instalación eléctrica que se realizó para iluminar un Belén, en las Navidades de 1932, provocó un importante incendio que destruyó un retablo del Siglo XVI atribuido a Domingo Beltrán.

“El sábado a medio día se produjo un violento incendio en la Iglesia de San Esteban, contigua a la Casa Provincial del Niño. Se inició junto al Altar Mayor y en el Belén instalado para estas solemnidades de Navidad. En pocos minutos las llamas prendieron en el Belén y en el valiosísimo retablo del Altar Mayor, obra del Hermano Jesuita Domingo Beltrán, una de las obras de más valor artístico del Siglo XVI que constaba de tres cuerpos, uno con la imagen de San Esteban, otro con uno de Nuestra Señora y el otro con las imágenes de San Sebastián y de San Juan Bautista, escultura esta última la mejor de las existentes en Murcia, a juicio de eminentes críticos

que también consideran el retablo incendiado como uno de los mejores de España, de estilo Renacimiento. En cuanto se dieron cuenta en la Misericordia de lo que ocurría llamaron al Parque de Bomberos, acudiendo inmediatamente el retén [...]. Los bomberos realizaron esfuerzos extraordinarios, como ellos saben hacerlo, y consiguieron en muy pocos minutos que la enorme cortina de fuego que devoraba todo el Altar Mayor y que amenazaba con correrse a otros puntos de la iglesia, quedara sofocada, poniendo en verdadero peligro sus vidas. De éste sólo quedaron las partes laterales, ardiendo casi todas las esculturas. Las pérdidas han sido de gran consideración por el valor artístico de todo lo destruido por las llamas [...]. Parece que las causas han sido unos cables eléctricos con motivo de la instalación del valioso Belén que todos los años se ofrece en aquella iglesia" (El Tiempo, 1932: 1).

3.2.3) Colillas y cerillas arrojadas al suelo

Una de las más graves, y a la vez repetidas, imprudencias que han llegado a provocar incendios importantes, tanto en inmuebles como en parajes naturales, ha sido la de arrojar cerillas o colillas encendidas al suelo, bien al creer que estaban totalmente apagadas o bien por desconocer sus nefastas consecuencias.

Éstas entran en contacto con materiales que pueden ser inflamables, como una tarima de madera, una moqueta o una alfombra, si nos encontramos en interiores, o bien con vegetación en exteriores. El incendio puede originarse inmediatamente o desarrollarse lentamente por consumición de dichos materiales que se van abrasando sin transmitir llama ni humo hasta que el oxígeno aviva la combustión. Existen multitud de referencias documentales sobre incendios provocados por colillas y cerillas arrojadas de forma imprudente. Así pues, en Madrid, el Teatro de la Zarzuela sufrió numerosos incendios fruto de estas imprudencias, entre ellos el de marzo de 1901 en que una cerilla arrojada sobre unas serpentinas provocó un pequeño fuego (El Heraldo de Madrid, 1901: 2). También en el Teatro Cervantes de Alcoy, en Alicante, una colilla mal apagada fue el origen de la destrucción del edificio (El Heraldo de Alcoy, 1902: 2), e incluso, grandes estructuras de ingeniería civil, como el Puente de Murillo, que atraviesa el río Gállego en Huesca, sufrió las consecuencias de arrojar al suelo una cerilla encendida, carbonizando el pavimento de madera en julio de 1916 (El Primitivo Alicante Obrero, 1916: 3). Otro pequeño incendio tuvo lugar, no se sabe a ciencia cierta si provocado o accidentalmente, en la Catedral de Orihuela al depositar un trozo de madera encendida junto a un ventanal en 1925 (El Pueblo Español, 1925: 3).

Lejos de habilitar espacios o zonas acotadas para fumadores e instalar mobiliario e infraestructuras necesarias para el desecho de colillas y cerillas, como ceniceros, se debe apelar a la responsabilidad de cada uno y asegurar que los restos de los mismos están completamente apagados antes de

depositarlos o arrojarlos a cualquier tipo de recipiente, evitando episodios desagradables como el ocurrido en la iglesia de San Lorenzo de Sevilla, en septiembre de 2011, donde ardió un cubo de basura en el interior del templo causando gran alarma.

“El primer día del besamanos de la Virgen del Dulce Nombre se vio interrumpido en la tarde de ayer por un conato de incendio en la parroquia de San Lorenzo, que se produjo justo en una dependencia que se encuentra detrás del altar de la Capilla de la Hermandad, y que llenó de humo la iglesia. El fuego se produjo sobre las 19,50 horas, al parecer, por colillas mal apagadas que se echaron a un cubo de goma en el interior del cuarto trasero a la capilla de la Dolorosa. El uso de un extintor no hizo sino empeorar la humareda. Al encontrarse esta dependencia en la línea de la torre del campanario el denso humo, antes de ser advertido en el interior de la parroquia, salió a la calle [...]. El humo produjo un gran revuelo entre los fieles que allí se encontraban para el culto, que no sufrieron daño alguno, como tampoco la imagen de la Virgen del Dulce Nombre, cuyo rostro fue cubierto con un pañuelo” (ABC, 2011).

En la Francia del Siglo XIX, ya se preveían este tipo de imprudencias y así quedó recogido en la *Ordenanza sobre incendios, de 24 de noviembre de 1843, de París*, anterior a la Ordenanza mencionada más arriba sobre conservación de chimeneas, exponiendo en su Artículo 30 que “se prohíbe fumar en los salones de espectáculos, en las plazas, mercados, mataderos y, en general, dentro de todos los monumentos y edificios públicos colocados bajo nuestra vigilancia” (Sáenz, 1884: 586).

3.2.4) Fuegos artificiales

Las chispas que provoca el lanzamiento de fuegos artificiales, así como los restos incandescentes que caen al suelo, pueden generar incendios en entornos naturales, parques y jardines, tejados y cubiertas de edificios.

La Catedral de Huesca sufrió un importante incendio en verano de 1937 debido a un cohete, disparado como celebración de la toma de Santander por el ejército de Franco, que penetró y explotó en uno de los chapiteles de la torre (Garcés, 2016: 191), hecho similar ocurrió en Fuenmayor, Logroño, en 1980 (Diario de Burgos, 1980: 16).

Para evitar accidentes y daños en personas y bienes, existe una serie de normativas que regulan el almacenamiento y disparo de fuegos de artificio, tales como el *Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos*, o el *Real Decreto 989/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería*. Así mismo, existen otras ordenanzas, autonómicas y municipales, que controlan y acotan el disparo de fuegos artificiales en zonas sensibles o de alto riesgo. Tal es el caso, por citar un ejemplo, de la *Ordenanza*

Reguladora del disparo de fuegos de artificio en el Municipio de Alicante, de 31 de enero de 2014, donde se expone que

“No se permite el disparo de tracas, fuegos artificiales o cualquier elemento pirotécnico delante o en los alrededores de: Monasterio de la Santa Faz, Concatedral de San Nicolás, Iglesia de Santa María, Palacio Consistorial y demás Bienes de Interés Cultural o de relevancia local, centros policiales y de emergencia, así como infraestructuras o vías de comunicación que, debido a su riesgo especial, sean susceptibles de accidentes que afecten a la población, salvo circunstancias excepcionales, apreciadas y autorizadas por el Ayuntamiento”.

3.2.5) Acumulación de casura

La acumulación de basura, restos orgánicos, mobiliario en desuso, polvo, papeles, cartones o envoltorios, es una fuente de combustión y propagación de un fuego. Habrá que mantener siempre limpios cada uno de los espacios de los edificios y sus entornos, incidiendo en almacenes y bajo-cubiertas, solares, parques, jardines y parajes naturales, evitando situaciones como la vivida en la iglesia de Santa Catalina de Sevilla, del Siglo XIV, en marzo de 2021, donde se produjo un pequeño fuego originado al arder un cubo de basura en su interior (Diario de Sevilla, 2021).

En esta ocasión, la rápida actuación de los fieles y la puesta en marcha del protocolo de actuación ante emergencias evitaron la propagación del incendio, aunque los bienes culturales resultaron dañados debido al humo y al polvo de los extintores usados. También la iglesia de San Vicente Ferrer de Castellón se vio afectada, ese mismo año, al arder un contenedor junto a la fachada principal y cubrir de hollín la base y el primer cuerpo de la torre del Siglo XVII (Cadena Ser, 2021).

3.2.6) Obras en los bienes culturales y su entorno

Las obras de reforma o restauración en bienes culturales y su entorno, donde se utiliza cierta maquinaria y productos químicos, aumenta el riesgo de incendios. La emisión de chispas o llamas proveniente de herramientas o maquinaria usada en las obras, tales como soldadoras, cortadoras radiales o sopletes, pueden entrar en contacto con materiales inflamables, como maderas, textiles o plásticos, así como una inadecuada manipulación de productos químicos, como disolventes, barnices, pinturas o gasolina, están detrás del origen de numerosas fatalidades que han afectado al patrimonio inmueble. Es el caso de los incendios de la iglesia de Santa Bárbara de Madrid, en 1904 y 1907 respectivamente, relacionados con los trabajos de mantenimiento de la cubierta del templo (El Heraldo de Madrid, 1907). Hechos de similares consecuencias fueron los incendios de la Basílica de Nantes en 2015 (El País, 2015), la de Notre Dame de París en 2019 (El País, 2019) y la del Monasterio de Nuestra Señora de la Alconada de Ampudia en 2021 (La Razón, 2021).

Por manipulación de productos químicos tuvo lugar el incendio de la iglesia de San Martín de Arriondas,

en junio de 2009, debido a que

“los operarios de la empresa encargada de la rehabilitación del presbiterio estaban aplicando una película de cera natural a los estucos del altar cuya composición incluía productos químicos. Se cree que este material pudo haber convulsionado y generar el incendio que provocó, a falta de valoraciones más precisas, daños en varias tallas y bancos. Además el intenso humo dejó cubierta la parte alta del Altar Mayor de hollín” (El Comercio, 2009).

4. Conclusiones

El estudio histórico de los incendios acaecidos en bienes inmuebles del patrimonio cultural siguiendo el esquema anteriormente reflejado surge a la luz de la redacción de la *Guía Básica de los Planes de Salvaguarda dentro del Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias en Patrimonio Cultural*, siendo el pilar fundamental de una rica base de datos a partir de la cual elaborar estadísticas y asignar niveles de vulnerabilidad de un edificio o conjunto de ellos. Y aunque el presente artículo se expone mediante diversidad de ejemplos lejanos en el tiempo e incluso, en ocasiones, anecdóticos, resultan orientativos e ilustrativos para llevar a cabo dicho estudio, que podrá ser interpretado como meramente histórico y documental, si sólo atendemos a los eventos del pasado, o emplearlo como una herramienta de gran utilidad en la redacción de planes de evaluación y gestión de riesgos si nos centramos en sucesos concretos ocurridos recientemente, por ejemplo, en los últimos veinte o treinta años.

Para la compilación e interpretación de los datos obtenidos será primordial la elaboración de gráficas que ilustren los volúmenes y porcentajes de ocurrencia de un siniestro de cara a reducir, e incluso mitigar, la posibilidad de que así se produzca, localizando las causas accidentales o como consecuencia de una imprudencia, como ya hemos visto anteriormente.

La historiografía nos muestra los riesgos a los que han estado expuestos los bienes culturales desde antaño y como los siniestros que los mismos han ocasionado se han desarrollado en el tiempo. De tales observaciones se pueden obtener conclusiones para mitigar las amenazas y reducir los daños en el patrimonio. Así pues, podemos afirmar, por ejemplo, que los incendios causados por la mala combustión de una chimenea o por el uso de braseros eran comunes durante el Siglo XIX, reduciendo drásticamente su siniestralidad en la primera mitad del siglo siguiente, frente a los derivados de averías eléctricas, cuya causa fue in crescendo hasta copar niveles importantes en la actualidad. A parte del análisis cronológico, la historia de los incendios también nos permite evaluar los riesgos

atendiendo a las características y uso de los edificios. Por ejemplo, los incendios provocados por dejar velas encendidas tienen lugar en recintos religiosos frente a los ocasionados por calefactores eléctricos, donde se ven más afectados los edificios residenciales.

Como ya hemos visto, la historia nos ha dejado patente el continuo riesgo al que están expuestos los bienes culturales y ejemplos de ello no nos faltan ni en cualquier época ni territorio. Y aunque los avances electrónicos y tecnológicos, los nuevos sistemas de detección y extinción de incendios y una mayor concienciación del ser humano frente a ello ha sido indispensable para la reducción de los siniestros, aún nos queda mucho camino por recorrer. Con todo ello, queda patente la importancia de la historia de los incendios en bienes inmuebles del patrimonio cultural como una herramienta que se debe incorporar a la Fase 1 de la evaluación del riesgo dentro de los planes de gestión de riesgos y emergencias del patrimonio cultural.

Bibliografía y referencias

ABC (1965, 15 de enero). ABC, 51-52.

ABC (2011, 24 de septiembre). El incendio de un cubo de goma llenó de humo San Lorenzo. *ABC Sevilla*. En línea: <https://sevilla.abc.es/sevilla/sevp-incendio-cubo-goma-lleno-201109240000_noticia.html>. [Consulta: 16.06.2022].

ABC (2021, 5 de septiembre). Réquiem y luto en Carranque por el Cristo de la Fe y la Virgen de la Piedad. *ABC*. En línea: <https://www.abc.es/espana/castilla-la-mancha/toledo/pueblos/abci-incendio-iglesia-carranque-destruye-imagenes-cristo-y-piedad-202109041105_noticia.html>. [Consulta: 28.05.2022].

AMO, A. (2006). "La conservación cultural del patrimonio cinematográfico y la investigación científica", *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, n. 717, pp. 9-16. <https://doi.org/10.3989/arbor.2006.i717.2>

AYUNTAMIENTO DE SANTIAGO MILLAS (2018). *Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Santiago Millas (León)*. Santiago Millas: Ediciones del Excmo. Ayuntamiento. <https://docplayer.es/155344020-Plan-especial-de-proteccion-del-conjunto-historico-de-santiago-millas-leon.html>

BASELGA, M. (2017). *Electrotecnia. Novedad 2017*. Madrid: Editex.

BOJ, S. (2017). *Protección y conservación ante catástrofes del patrimonio cultural de la Comunidad de Madrid*. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49618/>

CADENA SER (2021, 29 de noviembre). *El incendio de un contenedor afecta a la fachada de la iglesia de San Vicent de Castelló*. *Cadena Ser*. En línea: <https://cadenaser.com/emisora/2021/10/29/radio_castellon/1635495375_192714.html>. [Consulta: 12.05.2022].

CERDÁ, M. (2014). *Instalaciones eléctricas y automatismos*. Madrid: Paraninfo.

DIARIO DE ÁVILA (1913, 1 de julio). Formidable incendio. *Diario de Ávila*, p. 1.

DIARIO DE ÁVILA (1990, 27 de junio). Un rayo convirtió la cúpula de San Antonio en una gran antorcha. *Diario de Ávila*, pp. 1-3.

DIARIO DE SEVILLA (2021, 13 de marzo). Susto en la iglesia de Santa Catalina por un pequeño incendio. *Diario de Sevilla*. En línea: <https://www.diariodesevilla.es/sevilla/Susto-iglesia-Santa-Catalina-incendio-video_0_1555345550.html>. [Consulta: 26.05.2022].

DIARIO PALENTINO (2021, 13 de octubre). Nuevo incendio en el Monasterio de Alconada de Ampudia. *Diario Palentino*. En línea: <<https://www.diariopalentino.es/Noticia/Z9E26C7F3-0D93-E810-32006ED8551057AB/202110/Nuevo-incendio-en-el-Monasterio-de-Alconada-de-Ampudia>>. [Consulta: 28.06.2022].

DÍAZ, D.A. (2016). *Diseño de herramientas de evaluación del riesgo para la conservación del patrimonio cultural inmueble: aplicación en dos casos de estudio del norte andino chileno*. Ciudad de México: ENCRYM-INAH. https://www.academia.edu/31054045/DISE%C3%91O_DE_HERRAMIENTAS_DE_EVALUACI%C3%93N_DEL_RIESGO_PARA_LA_CONSERVACI%C3%93N_DEL_PATRIMONIO_CULTURAL_INMUEBLE_Aplicaci%C3%B3n_en_dos_casos_de_estudio_del_norte_andino_chileno

ELIZALDE, J. y ELIZALDE, B. (2016): "Condiciones de un Plan Especial de Protección. El Caso del Conjunto Histórico de Ávila", en *Planur-e: territorio, urbanismo, paisaje, sostenibilidad y diseño urbano*, 8. <<https://www.planur-e.es/articulos/ver/condiciones-de-un-plan-especial-de-proteccion-el-caso-del-conjunto-historico-de-avila>>

EL COMERCIO (2009, 4 de julio). Un incendio daña varias tallas, bancos y el altar de la iglesia de Arriendas. *El Comercio*. En línea: <<https://www.elcomercio.es/gijon/20090604/oriente/incendio-dana-varias-tallas-20090604.html>>. [Consulta: 26.05.2022].

ELDÍADESEGOVIA(2021, 1 de septiembre). Labóveda de la iglesia de Otones sufre daños. *El Día de Segovia*. En línea: <<https://www.eldiasegovia.es/noticia/Z45584CB5-B7E2-0B14-702258400A1DDB36/202109/la-boveda-de-la-iglesia-de-otones-sufre-serios-danos>>. [Consulta: 15.02.2022].

EL DIARIO DE BURGOS (1980, 10 de abril). *El Diario de Burgos*, p. 16.

EL HERALDO DE ALCOY (1902, 20 de enero). *El Heraldo de Alcoy*, p. 2.

EL HERALDO DE MADRID (1900, 2 de marzo). *El Heraldo de Madrid*, p. 2.

EL HERALDO DE MADRID (1901, 18 de marzo). *El Heraldo de Madrid*, p. 2.

EL HERALDO DE MADRID (1907, 19 de julio). *El Heraldo de Madrid*, p. 2.

EL HERALDO DE MADRID (1909, 10 de febrero). *El Heraldo de Madrid*, pp. 2-3.

EL HERALDO DE MADRID (1930, 14 de junio). *El Heraldo de Madrid*, p. 11.

EL PAÍS (1912, 17 de diciembre). *El País*, p. 3.

EL PAÍS (1913, 19 de diciembre). *El País*, p. 2.

EL PAÍS (2015, 15 de junio). Un incendio daña la basílica de Nantes. *El País*. En línea: <https://elpais.com/internacional/2015/06/15/actualidad/1434368528_420992.html>. [Consulta: 09.12.2022].

EL PAÍS (2019, 16 de abril). Grave incendio en la catedral de Notre Dame de París, joya del gótico europeo. *El País*. En línea: <https://elpais.com/cultura/2019/04/15/actualidad/1555351385_404402.html>. [Consulta: 09.12.2022].

EL PRIMITIVO ALICANTE OBRERO (1916, 29 de julio). *El Primitivo Alicante Obrero*, p. 3.

EL PUEBLO ESPAÑOL (1925, 9 de noviembre). *El Pueblo Español*, p. 3.

EL TIEMPO (1909, 10 de marzo). *El Tiempo*, p. 3.

EL TIEMPO (1932, 27 de diciembre). *El Tiempo*, p. 1.

ESCUADERO, C. (2020). "Desastres en Patrimonio Cultural: de la evaluación de riesgos a la respuesta", *Jornadas Técnicas Internacionales ART-RISK: Conservación preventiva frente a la rehabilitación de urgencia del Patrimonio Arquitectónico mediante investigación sobre Riesgos y Vulnerabilidad frente al cambio climático, desastres naturales y antrópicos*, pp. 1-6. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide. https://www.upo.es/cms1/export/sites/upo/investiga/art-risk/Ponencias_Jornadas_Art-Risk_2020/ponencia_CristinaEscudero.pdf

- FERNÁNDEZ, A.R. (2016). *Escultura barroca española. Entre el Barroco y el Siglo XXI*. Volumen I. Madrid: Editorial Exlibric.
- FRAGUAS, R. (2006, 9 de octubre). *Un incendio que cambió la historia*. El País, p. 6.
- GALLEGO, J.F. (2012). *Aplicación de normas y condiciones higiénico-sanitarias en restauración*. Madrid: Paraninfo.
- GARCÉS, C. (2016). "El tejazoz y la torre de la Catedral de Huesca (1422-1423)", *Argensola: Revista de Ciencias Sociales del Instituto de Estudios Altoaragoneses*, n. 126, pp. 183-223. <http://revistas.iea.es/index.php/ARG/article/view/2658>
- GARCÍA, V. (2017). *Manual de prevención de incendios en recintos religiosos*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes - Instituto Nacional de Antropología e Historia. http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1669/Manual_preveni%C3%B3n_incendios.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- GRUPO ESPAÑOL DE CIUDADES PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD (2009). *Manual Básico de Seguridad y Protección contra Incendios en Ciudades Patrimonio de la Humanidad*. León: AM Gráficas <https://www.ciudadespatrimonio.org/publicaciones/seguridad-incendios-ciudades-patrimonio1.pdf>
- HERRÁNZ, G. y CASTEJÓN, A. (2011). *Cálculo de secciones*. Madrid: Editex.
- ICOMOS (2011). *Orientaciones relativas a las evaluaciones de impacto sobre el patrimonio para los bienes del patrimonio mundial cultural*. París: Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. <https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/01/HIA-ICOMOS-ES.pdf>
- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2017). *Guía de prevención de incendios para edificios de interés patrimonial en Castilla y León*. Valladolid: Junta de Castilla y León. <https://patrimoniocultural.jcyl.es/web/jcyl/PatrimonioCultural/es/Plantilla100Detalle/1284421346260/Publicacion/1284882390560/Redaccion>
- LÁZARO, R. (1801). *Instituciones de derecho público general de España*. Tomo III. Madrid: Don Benito García y Compañía.
- LA CORRESPONDENCIA DE VALENCIA (1907, 14 de septiembre). *La Correspondencia de Valencia*, p. 1.
- LA CORRESPONDENCIA DE VALENCIA (1908, 3 de febrero). *La Correspondencia de Valencia*, p. 1.
- LA RAZÓN (2021, 6 de agosto). Un incendio devora la techumbre del Monasterio de Nuestra Señora de Alconada de Ampudia (Palencia). *La Razón, Castilla y León*. En línea: <<https://www.larazon.es/castilla-y-leon/20210806/hftraj373fdelj4fclcyd4fggi.html>>. [Consulta: 09.12.2022].
- LAVANGUARDIA (2018, 5 de enero). El incendio de El Ventarrón y el peligro que acecha a los yacimientos en Perú. *La Vanguardia*. En línea: <<https://www.lavanguardia.com/vida/20180105/434074731357/el-incendio-de-el-ventarron-y-el-peligro-que-acecha-a-los-yacimientos-en-peru.html>>. [Consulta: 28.06.2022].
- MARRERO, A. (2020). "Pasado y presente del patrimonio: inventarios postdesastre. La Ermita de San Antonio y el incendio de Garafía de 1902 (La Palma)", *Revista de Historia Canaria*, n. 202, pp. 161-176. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/20701>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2015). *Plan Nacional de Emergencias y Gestión de Riesgos en Patrimonio Cultural*. Madrid: Subdirección General de Documentación y Publicaciones. <https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:7271e79b-5637-4cff-8a51-9baf9aedadc5/13->

MONTANÉ, P. (1993). *Protecciones en las instalaciones eléctricas. Evolución y perspectivas*. Barcelona: Marcombo.

MORENO, M. et al (2021). "Incendios en paisajes patrimoniales naturales: análisis y evaluación de riesgos en fortificaciones mediante el uso del Global Wildfire Information System", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, año 29, n. 104, pp. 413-419. <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/4976>

MUÑOZ, C. et al (2020). "Evaluación de riesgos, monitorización y simulación de edificios patrimoniales", *Ge-Conservación*, n. 17, pp. 215-225. <https://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/issue/view/18>

PENSAMIENTO ALAVÉS (1941, 17 de febrero). *Pensamiento Alavés*, p. 1.

REDONDO, F. y REDONDO R. (2019). *Electroestática y corriente eléctrica para ingenieros*. Salamanca: STS Editores.

RODRÍGUEZ, J.L. (1998). *Instrucción para el gobierno del Castillo de Simancas*. Madrid: Ministerio de Cultura.

SÁENZ, J. (1884). *Diccionario de higiene pública y salubridad de Ambrosio Tardieu*. Tomo IV. Madrid: Imprenta de F. Maroto e Hijos.

SANZ, J.L. y TOLEDANO, J.C. (2008). *Técnicas y procesos en las instalaciones eléctricas de media y baja tensión*. Madrid: Paraninfo.

ZAMORA, G. y AGUIRRE M.C. (2020). "Consideraciones sobre la vulnerabilidad del patrimonio arquitectónico. Estudio de caso: la iglesia de El Sagrario, Cuenca, Ecuador", *Intervención: Revista de Conservación, Restauración y Museología*, n. 21 (enero - junio), pp. 257-293. <https://doi.org/10.30763/Intervencion.229.v1n21.08.2020>.



SERGIO BOJ BRI

Doctor en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid en 2017, con la tesis doctoral *Protección y Conservación ante Catástrofes del Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid*; Máster en Estudios Avanzados en Historia del Arte por la Universidad de Salamanca en 2012; Máster en Evaluación y Gestión del Patrimonio Histórico-Artístico por la Universidad de Salamanca en 2008; y Licenciado en Historia del Arte por la Universidad de Murcia en 2007. Ha sido técnico en manipulación de bienes culturales en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y en la Colección de Banco España. Actualmente es técnico en conservación y gestión de colecciones independiente.