

LA NECESARIA ESPECIALIZACIÓN DEL ARQUITECTO TÉCNICO EN OBRAS DE PATRIMONIO HISTÓRICO

RESUMEN

Las intervenciones en obras patrimoniales demandan una gestión previa meticulosa, enfrentando retos únicos, especialmente dada la diversidad de escenarios posibles que van desde excavaciones arqueológicas hasta actuaciones en lienzos de murallas situadas en montículos escarpados. Del mismo modo, esta tipología de obras exige una especial sensibilización con el bien patrimonial y sus valores intrínsecos, sean históricos, artísticos o de otra índole.

Es crucial también atender a la consistencia de los materiales y la morfología de las distintas zonas (en algunas ocasiones en entornos urbanos complejos) para realizar con eficacia los estudios de implantaciones, campamentos de obra y la ubicación de medios auxiliares. La naturaleza delicada y a menudo impredecible de los edificios históricos hace que el estudio previo sea fundamental. El presente trabajo se enfoca en atender a las particularidades del binomio entre las medidas preventivas con las actuaciones necesarias en materia de gestión para la conservación del patrimonio, destacando el papel crucial del arquitecto técnico como agente clave en la gestión y minimización de los riesgos sobre los trabajadores.

En su rol de coordinador de seguridad, jefe de obra o director de ejecución, el arquitecto técnico asume una responsabilidad crucial en la planificación detallada, adaptada a las condiciones específicas del inmueble patrimonial. Este enfoque incluye una evaluación detallada de riesgos estructurales, materiales y ambientales propios de edificaciones históricas, así como el entendimiento de la variabilidad de técnicas de construcción tradicionales y los materiales originales. Estos factores requieren métodos de intervención especializados para tomar decisiones informadas tanto en la dirección de la obra como en la prevención de riesgos, siempre con el objetivo de preservar el patrimonio garantizando un entorno de trabajo seguro.

Por lo tanto, los técnicos deben ejercer una supervisión activa y adaptable, atendiendo a todas las modificaciones que se requieran no solo sobre los proyectos, sino ante los planes de seguridad conforme surjan nuevos hallazgos o cambios durante el desarrollo de las obras. La colaboración multidisciplinar y la comunicación efectiva con todos los agentes involucrados se destacan como componentes esenciales para una prevención eficaz de riesgos en este tipo de proyectos.

PALABRAS CLAVE: Patrimonio, Restauración, Seguridad, Gestión, Riesgos

1. INTRODUCCIÓN

En el vasto ámbito que comprende las obras en inmuebles patrimoniales, las actuaciones de conservación y restauración en los mismos se entienden como parte de una especialidad particularmente compleja y delicada. No se trata de obras “generalistas” (pese a que siempre se ha dicho que cada edificio tiene unas necesidades concretas), ya que en múltiples ocasiones, estos bienes son depositarios de valores históricos, artísticos y culturales inestimables, pudiendo gozar de la suerte de la protección [1]. Este trabajo analiza que estas intervenciones requieren un enfoque meticuloso y respetuoso que trasciende las prácticas convencionales de la arquitectura y la ingeniería [2]. Igualmente, se analiza la gestión de dichas intervenciones por parte del arquitecto técnico o ingeniero de edificación, enfatizando la necesidad de contar con unos conocimientos y habilidades específicas que pueden surgir como fruto de la formación y de la experiencia.

Por tanto, las obras patrimoniales no son meras estructuras físicas; sino que son testigos de épocas anteriores, portadoras de significados que conectan el presente con el pasado [3], y cada intervención en estos bienes lleva consigo la responsabilidad no solo de preservar su integridad física, sino también de mantener su esencia y significado para las futuras generaciones [4].

Según los colegios profesionales [5], en 2022, el número de viviendas visadas para obra nueva en España experimentó una caída del 1,9% en comparación con 2021, manteniéndose en niveles similares a los de 2019. La superficie total autorizada para construcción, tanto residencial como no residencial, disminuyó un 3,5%, lo que se traduce en 908.451 m² menos visados que el año anterior, alcanzando un total de 25,2 millones de metros cuadrados. Esta tendencia decreciente se vio especialmente marcada en el último trimestre de 2022, con una caída del 16%. En términos de superficie visada para obra nueva residencial, se registró un descenso del 3,9% respecto a 2021, equivalente a 751.806 m² menos, y un 5,5% menos en comparación con el año anterior a la pandemia. La situación fue similar para la superficie visada para obra nueva no residencial, que disminuyó un 2,3% respecto a 2021 y un 2,6% en comparación con el periodo pre-pandémico. Estos datos, aunque no definen tendencias claras, reflejan una disminución general en la actividad de construcción nueva en el sector inmobiliario español durante 2022.

Atendiendo a esta realidad, las intervenciones específicas en el patrimonio arquitectónico pueden abarcar un espectro amplio de escenarios, desde excavaciones arqueológicas en contextos urbanos hasta la restauración de murallas en emplazamientos inaccesibles. Cada uno de estos exige una gestión previa detallada y adaptada, que considere no solo las características técnicas y estructurales del bien, sino también conocer el entorno físico del inmueble. Pero hay un hecho anómalo en este tipo de actuaciones, puesto que los riesgos no son solamente físicos [6], sino que también incluyen el riesgo de pérdida de diversos valores asociados, lo que complica aún más la gestión de estas obras.

A la gestión efectiva se han de sumar las medidas preventivas, subrayando especialmente el papel del arquitecto técnico, el cual posee un perfil transversal capaz de hacer de bisagra junto a otros profesionales involucrados en minimizar los riesgos, tanto para el bien como para los trabajadores, optimizando procesos y organizando adecuadamente las actuaciones. A través de una revisión bibliográfica exhaustiva y la incorporación de experiencias prácticas, se busca proporcionar un análisis integral de las metodologías y enfoques actuales en la conservación del patrimonio, así como las necesidades formativas de los nuevos profesionales.

2. DESARROLLO / METODOLOGÍA

Para establecer particularidades en la gestión y seguridad integral de obras patrimoniales y el papel que tiene en ello el arquitecto técnico, se ha procedido a atender a la siguiente metodología:

-Selección de fuentes: la metodología comienza con la selección de fuentes bibliográficas relevantes; incluyendo libros académicos, artículos de revistas especializadas en conservación del patrimonio, arquitectura, ingeniería y restauración, así como documentos y guías de organismos internacionales dedicados a la conservación del patrimonio, así como la realización de una encuesta.

-Criterios de inclusión: se establecieron criterios claros para la inclusión de fuentes, priorizando aquellas publicaciones que ofrecen una perspectiva actualizada y exhaustiva sobre las prácticas y necesidades propias del sector en la restauración y gestión de obras patrimoniales.

-Análisis y Síntesis: La información obtenida de estas fuentes se analizó críticamente, buscando identificar tendencias, consensos y discrepancias en las prácticas actuales. Este análisis permitió sintetizar los conocimientos más relevantes y actualizados sobre el tema.

Para poder entender adecuadamente la particularidad de estos inmuebles, es necesario remarcar que el Régimen General de Protección del Patrimonio Histórico en España se estructura en tres niveles de protección, escalonados de menor a mayor grado de salvaguarda. En el nivel inicial, el Patrimonio Histórico Español engloba una amplia gama de bienes, desde inmuebles hasta objetos muebles de relevancia artística, histórica o científica. Un nivel superior de protección lo constituye el Inventario General de Bienes Muebles, destinado a bienes de notable valor que aún no han sido declarados de interés cultural. El nivel más alto de protección lo representan los Bienes de Interés Cultural (BIC), que incluyen inmuebles y muebles de significativa importancia, declarados individualmente a través de un procedimiento administrativo riguroso [7]. Además, la legislación española reconoce y protege el Patrimonio Cultural Inmaterial, abarcando tradiciones, conocimientos y técnicas que forman parte esencial del legado cultural de las comunidades y grupos [8]. Estos elementos son inscritos en el Inventario General de Patrimonio Cultural Inmaterial, asegurando su protección y perpetuación. La tabla 1 sintetiza el Régimen General de Protección del Patrimonio Histórico Español.

Tabla 1. Régimen General de Protección del Patrimonio Histórico Español. **Fuente:** elaboración propia basada en la Ley de Patrimonio histórico de 1985 [9].

Nivel de Protección	Descripción	Legislación
Patrimonio Histórico Español	Incluye bienes inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, etc. También el patrimonio documental y bibliográfico, yacimientos, zonas arqueológicas, sitios naturales, jardines y parques con valor artístico, histórico o antropológico.	Ley 16/1985, art.1
Inventario de Bienes Muebles	Protege bienes con notable valor histórico, arqueológico, científico, artístico, técnico o cultural, que no han sido declarados de interés cultural.	Ley 16/1985, art 26
Bienes de Interés Cultural (BIC)	Máximo grado de protección para bienes inmuebles y muebles de especial importancia, incluidos en el Registro General de Bienes de Interés Cultural.	Ley 16/1985, arts. 40.2 y 60.1; disposición adicional segunda

En este sentido, la gestión de obras patrimoniales siempre se inicia con un trabajo de estudios preliminares. Es aquí donde se evalúa la consistencia de los paramentos, patologías y la morfología de

las distintas zonas de la obra, a menudo situadas en entornos urbanos complejos; pero a esta realidad física se debe sumar un análisis histórico puesto que los criterios de actuación dependerán en última instancia de la justificación que lleve a cabo el técnico o equipo técnico; como es el caso de los cascos históricos, que en ocasiones dificultan de forma clara la logística necesaria para llevar a cabo los trabajos, así como para el suministro de materiales. Cada edificio, cada mural, cada escultura tiene su propia historia y sus particularidades que deben ser entendidas y respetadas, principios que han de guiar todas las decisiones subsiguientes en el proyecto y la ejecución, aunque puede darse que desde la redacción del proyecto no se conozcan posibles elementos emergentes una vez limpiado un paramento o excavado un terreno [10].

En estos escenarios, es importante incidir en la figura del arquitecto técnico o ingeniero de edificación, pues puede asumir distintos roles como coordinador de seguridad, jefe de obra o director de ejecución; su tarea es multifacética. Por ende, la responsabilidad profesional va más allá de la simple supervisión de la obra, implicando atender a aspectos tan dispares como la evaluación de riesgos (para garantizar en todo momento la seguridad), así como de materiales y técnicas de construcción tradicionales y los materiales originales, combinándose con los criterios actuales de intervención.

Por todo ello, el tratamiento de edificaciones históricas demanda un enfoque delicado y especializado. No se trata solo de restaurar o conservar, sino de hacerlo de manera que se respeten los valores intrínsecos de cada obra. Esto implica tomar decisiones informadas que equilibren la preservación del patrimonio con la seguridad durante la obra con planificaciones flexibles y capaces de adaptarse a nuevos descubrimientos o cambios durante la intervención, sin dejar de atender al valor de autenticidad propio de la obra original [11] - [12] - [13]. Es por tanto habitual que en muchos casos se multipliquen los costes y los tiempos previstos en el inicio, siempre entendiendo que es por el bien de las necesidades del inmueble. Así, la supervisión en obras patrimoniales no es estática, y los técnicos deben estar preparados para adaptar sus planes y enfoques conforme surjan nuevos hallazgos. Esto implica una supervisión activa y constante, no solo sobre el proyecto en sí sino también sobre los planes de seguridad y las técnicas de intervención. La capacidad de adaptarse rápidamente a las circunstancias cambiantes es crucial para el garantizar éxito de cualquier intervención de conservación patrimonial (a veces, una solución veloz puede evitar pérdidas, deterioros o colapsos), y ello es conocido por las distintas administraciones, las cuales plantean guías o recomendaciones para estas actuaciones como, por ejemplo, la de la Comunidad de Madrid [14].

De igual manera, el éxito de las intervenciones en obras patrimoniales se apoya en gran medida en la colaboración multidisciplinar con otros profesionales como arquitectos, ingenieros, historiadores, arqueólogos y otros especialistas que deben trabajar al unísono, compartiendo conocimientos y perspectivas. La comunicación clara y efectiva entre todos los agentes involucrados permite identificar y mitigar riesgos, así como para asegurar que cada paso dado contribuye a la preservación del bien en cuestión de manera segura y respetuosa. Esto, en los últimos años se está apoyando en distintos criterios de interoperabilidad facilitados mediante la implantación de plataformas y tecnologías [15]. Entre los distintos casos analizados, destaca la restauración de la fachada renacentista del Colegio Mayor de San Ildefonso de la Universidad de Alcalá [16]; un caso real de gestión de las actuaciones dentro de las conocidas como *“abierto por obras”*. Esta no solo abordó la conservación física del monumento, sino que mediante la implementación de un doble andamiaje autoportante durante la restauración permitió la creación de un circuito para visitas, integrando la educación patrimonial y la

seguridad en un enfoque multidimensional. Este caso destaca cómo la gestión integral del patrimonio debe incluir la seguridad desde múltiples perspectivas: la protección de terceros frente a riesgos en el monumento, la seguridad de los visitantes durante las obras, y la preservación del edificio frente a factores externos. La experiencia de este proyecto demuestra que con una planificación cuidadosa pueden desarrollarse nuevas formas de intervenir atendiendo a los criterios de puesta en valor defendidos por la UNESCO [17].

Del mismo modo, puede ser habitual atender a procesos arqueológicos durante los movimientos de tierras, como el acaecido en unas viviendas unifamiliares de Marbella en 2019 donde aparecieron restos de la vida doméstica neolítica (aspectos de carácter histórico con la suficiente importancia para ser tratados de forma correcta). Igualmente, en el rebaje de una instalación pública en Granada que dio lugar a posibles restos de fortificaciones en 2023 (figura 1). Ello condicionará de forma clara los tiempos, debiendo llevarse a cabo una particular revisión de los equipos de protección, medidas de seguridad y, si se considera, del propio Plan de Seguridad y Salud, denotando el creciente interés por la protección y salvaguarda de los restos arqueológicos, su identificación y estudio [18].



(a)



(b)

Figura 1. Imágenes de actuaciones arqueológicas: **(a)** Apertura de excavación en pozo para documentar restos neolíticos en Marbella (Málaga). **(b)** Cata arqueológica en interior de edificio en Granada. **Fuente:** Propia

De esta forma, se ha de tener en cuenta el papel primordial de las distintas Escuelas Técnicas Superiores. Al analizar los planes de estudio de los grados en Arquitectura Técnica, Ingeniería de Edificación o Edificación (Granada, Sevilla, Madrid y Barcelona), se observa una notable deficiencia en el ámbito de conocimiento específico en conservación y restauración. A pesar de ser áreas de creciente importancia y expansión en el sector de la construcción, especialmente con el aumento de la sensibilización hacia la preservación del patrimonio, estos programas universitarios tienden a centrarse más en los aspectos técnicos generales de la construcción y la gestión de proyectos.

Esta brecha formativa significa que los estudiantes interesados en especializarse en la conservación y restauración del patrimonio deben buscar formación adicional fuera del marco de la enseñanza universitaria reglada. Por lo general, esto implica la participación en cursos especializados, talleres y seminarios que se ofrecen de manera independiente o en colaboración con instituciones dedicadas a la conservación del patrimonio. Además, muchos encuentran necesario inscribirse en másteres posgraduados específicos para adquirir las competencias y conocimientos detallados requeridos en este campo, habiéndose localizado estudios que indican que una educación integrada en patrimonio

para las enseñanzas técnicas mejoraría enormemente las capacidades del alumnado en esta materia y su perspectiva crítica [19]. La tabla 2 sintetiza las principales teorías de la restauración, que, como fuente crítica, debe conocer el profesional.

Tabla 2. Evolución sintética de las principales teorías de la restauración

EPOCA	TEORÍA	EXPONENTE	CONCEPTOS / INFLUENCIAS
S XIX	En estilo	Viollet le Duc	Originalidad de estilo y unidad de estilo. Aislar monumento. Doble falsificación (histórica y material). Europa, Escuela de Arquitectura de Madrid.
S XIX	Romántica	Jonh Ruskin	Mantenimiento y estricta conservación. Defensa de autenticidad histórica (imposibilidad de restaurar, individualidad material y documental del monumento, 3 momentos en vida de monumento, valor de antigüedad, ruina es inevitable)
S XIX	Histórico analítica	Luca Beltrami	El monumento es un documento histórico, con influencia violletiana pero se aparta de sus creaciones, deben respetarse las etapas del monumento.
S XIX	Científica	Camile Boito	Condena restauraciones arbitrarias en estilo pero se aparta de Ruskin en la muerte del monumento (aunque coincide en anteponer conservar).
S XIX-XX		Gustavo Giovannoni	Continúa a Boito, participa en Carta de Atenas de 1931[20] e Italiana del Restauero 1932. Rechaza falsificación, admite la restauración de renovación.
Años 60	Bienes Culturales	Comisión Franceschini	<i>84 declaraciones y 9 recomendaciones.</i> Introduce valor de civilización asociado a los bienes culturales (abre la puerta al reconocimiento del patrimonio inmaterial). Hace un avance de nuevas categorías respecto a la Haya (1954).
S XX	Crítica	Pane y Bonelli	Siguen principios de Benedeto Croce (primacía del valor artístico del monumento, que se puede acrecentar).
S XX		Cesare Brandi	Exponente de historia del arte italiana, elabora la más completa teoría de la restauración en 1963. Influye en Carta italiana del Restauero (1972).

En este sentido, la comprensión detallada de las teorías de la restauración es fundamental para el arquitecto técnico, ya que ofrece una visión crítica y evolutiva de los diferentes enfoques y criterios que han marcado este campo a lo largo de la historia (especialmente los dos últimos siglos) [26] - [27]- [28] - [29] - [30] - [31] - [32] - [33] - [34] - [35]. Al conocer estas teorías, el profesional no solo adquiere una perspectiva más amplia sobre las prácticas de restauración, sino que también se capacita para ser un agente crítico e informado en todas las fases de una intervención patrimonial. La tabla 3 resume las principales teorías de la restauración cuyos contenidos podrían ser aplicables a estos planes de estudios, proporcionando un esquema claro de su evolución y los conceptos clave de cada una.

De igual manera, la red ACTIVATIE, que representa a una gran parte de los colegios profesionales de la Arquitectura Técnica de toda España (entendiéndose la labor de los mismos como una fórmula de actualización y formación continua), ha centrado sus esfuerzos últimamente en temas de actualidad como protección contra incendios, modelado, BIM, georreferenciación, GIS o certificación energética, pero adolece de forma clara de cursos específicos de conservación y restauración enfocados al perfil del arquitecto técnico (pudiendo entenderse esta plataforma como representativa en el sector debido a la cantidad de Colegios que la integran).

Para poder parametrizar realmente el sentir de los profesionales, se ha realizado una encuesta, en la que se ha preguntado los años de experiencia en la profesión (menos de 5 años, de 5 a 10 o más de 10); si se ha participado en proyectos de restauración; si se sentiría cómodo/a trabajando en este tipo de actuaciones (redacción de memoria, CSS, dirección...); si ha recibido formación específica en restauración y conservación del patrimonio; el sentimiento de estar o no adecuadamente formado/a; así como las áreas en el profesional requiera la necesidad de mayor formación.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de las intervenciones en obras patrimoniales deja claro que el papel del arquitecto técnico puede entenderse desde múltiples puntos de vista. Como profesionales versátiles (tal y como es conocido por los partícipes del sector [31]), estos profesionales no solo participan en la fase de estudio y planificación, sino que también asumen otros roles como jefatura de obra, direcciones de ejecución o coordinaciones de seguridad. De esta forma, la participación en distintas etapas del proceso de actuación asegura una supervisión técnica y administrativa, necesarias para la conservación de los inmuebles. Por ende, una de las competencias en la gestión de obras patrimoniales es la capacidad de integrar conocimientos de distintas disciplinas. Por ejemplo, en proyectos que involucran trabajos arqueológicos, es fundamental que el arquitecto técnico entienda y respete los procedimientos y registros específicos de esta disciplina, como el *libro diario de arqueología*. Por tanto, la comprensión sobre el papel que realizan otras profesiones, sus características propias y necesidades facilitan una colaboración real con arqueólogos, restauradores y otros especialistas, permitiendo que los trabajos de restauración y construcción se lleven a cabo de manera que respeten tanto la integridad estructural como los valores asociados al bien. Para un análisis adecuado de los valores patrimoniales, es fundamental atender a los principios establecidos por Alois Riegl, cuyas teorías sobre la conservación del patrimonio se han convertido en piedra angular en este campo. En su obra, identifica y describe diversos valores que pueden atribuirse al patrimonio, entre los cuales destacan el valor histórico, reflejando la importancia de un objeto en el contexto de su época y su desarrollo a lo largo del tiempo; el valor de antigüedad, vinculado a la edad y la autenticidad del objeto; el valor de uso, relacionado con la funcionalidad y el propósito actual del bien; y el valor artístico, que se centra en la estética y la expresión artística del objeto. La comprensión de estos valores es esencial para formar especialistas capacitados, dotándolos de la sensibilidad necesaria para equilibrar adecuadamente los aspectos históricos, artísticos y funcionales durante la conservación de bienes patrimoniales.

Por tanto, y ante el claro crecimiento de las tipologías de obras de rehabilitación (donde se incluirían los inmuebles patrimoniales), la formación continua es un pilar esencial para el arquitecto técnico que aspira a destacarse en el campo de la gestión de obras de este tipo. En un sector donde las técnicas de restauración, los materiales de construcción y las regulaciones legales están en constante evolución, es fundamental mantenerse actualizado, pero tener conocimientos y criterios también lo es. Los profesionales deben buscar oportunidades de aprendizaje de forma activa, ya sea a través de cursos especializados, seminarios, talleres o programas de posgrado, para profundizar en áreas recalçadas como la arqueología, la historia del arte, la conservación y la gestión de riesgos.

La realización de la encuesta descrita anteriormente, respondida por 139 participantes de distintos puntos de la geografía andaluza, ha dado como resultado:

- El 21% de los profesionales que han respondido llevan menos de 5 años en el sector, el 43% de 5 a 10 y el 36 % más de 10.
- Un 73 % ha participado en proyectos de restauración patrimonial.
- Un 78 % no se siente cómodo trabajando en este tipo de actuaciones (redacción de memoria, CSS, dirección...).
- El 81% de los encuestados consideran que no ha recibido formación específica en conservación y restauración.

- En base a su experiencia, el 44% se consideran poco preparados, el 27% no preparado, el 21% parcialmente preparado, frente a un tímido 4% que se considera totalmente preparado.
- Las áreas consideradas como necesarias en su formación se describen en la figura 2, destacándose de forma clara la historia del arte (teorías de la restauración) y arquitectura, seguida por las técnicas específicas de restauración.

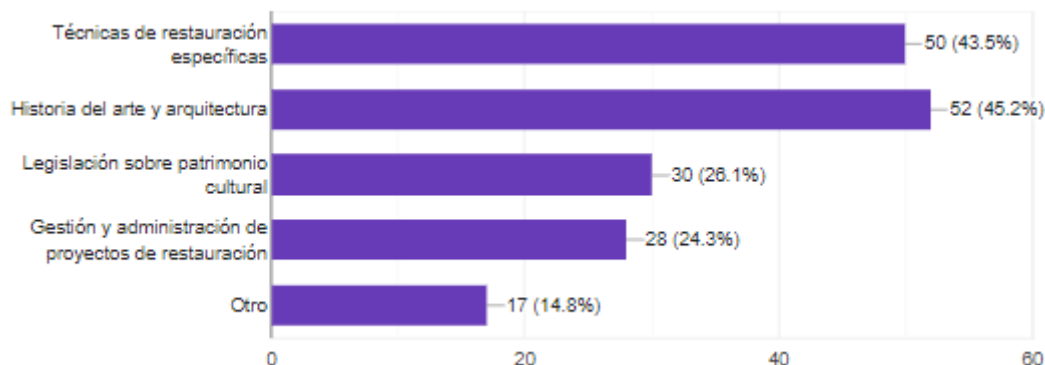


Figura 2. Áreas consideradas necesarias en la formación del arquitecto técnico **Fuente:** Propia

La tabla 3 muestra las Necesidades formativas detectadas en el análisis de los planes de estudios de los Grados en Ingeniería de Edificación para la realidad profesional

Tabla 3. Necesidades formativas para los Grados. **Fuente:** Propia.

Área de Conocimiento	Descripción y Necesidades Formativas
Normativa Específica	Conocimiento profundo de leyes como la Ley de Patrimonio Histórico Español [9] y regional (p.ej. Andaluz [32], [33]), esencial para la práctica profesional en el ámbito de la conservación y restauración.
Restauración e Historia del Arte	Entendimiento de los principios y técnicas de restauración, junto con un conocimiento sólido de la historia del arte, crucial para la correcta evaluación y tratamiento de bienes patrimoniales.
Valores Asociados	Capacidad para identificar y evaluar los valores históricos, artísticos, culturales y sociales asociados a los bienes patrimoniales, útil en la redacción de memorias e intervenciones.
Cartas y criterios	Conocimiento de documentos fundamentales como la Carta de Venecia, teorías de Viollet-le-Duc, Boito, Giovanoni, etc., y su aplicación en el siglo XX, para entender los distintos enfoques y evolución en la conservación del patrimonio arquitectónico.

4. CONCLUSIONES

El profesional de la arquitectura técnica, tiene, en general, capacidad y su comprensión profunda de los sistemas constructivos y estructurales, pero las técnicas tradicionales que pasan de generación en generación y son esenciales para preservar el legado histórico con garantías está intrínsecamente ligado a la formación de estos profesionales.

En este sentido, los arquitectos técnicos busquen constantemente mejorar su valor añadido mediante formación tanto inicial reglada como continua y especializada en áreas como la restauración, la historia del arte, actuaciones arqueológicas y los métodos de conservación; consiguiendo aumentar su

capacidad crítica y de decisión, a la vez que se consigue abogar más eficazmente por las mejores prácticas en la preservación del patrimonio.

Ante las deficiencias formativas en este campo detectadas en los planes de estudios analizados, sumado al trabajo de campo para conocer la opinión del sector, se considera imprescindible que las instituciones educativas ofrezcan más oportunidades de aprendizaje específicas con materias específicas como las teorías de la restauración, normativa o procedimientos burocráticos ante actuaciones en Consejerías de Cultura; atendiendo desde la integración de cursos y módulos relacionados con la conservación del patrimonio en los programas de grado, al margen de la oferta ya existente de másteres y formaciones postgraduadas especializadas. Tal enfoque no solo prepararía mejor a los arquitectos técnicos para los retos específicos de las obras patrimoniales, sino que también enriquecería su perfil profesional.

Un 78% de las personas encuestadas no se siente cómodo trabajando en este tipo de actuaciones, por lo que un mayor conocimiento de los criterios restauradores y la comprensión de las realidades prácticas en intervenciones que involucran a arqueólogos y restauradores, sin duda, enriquecería la capacidad crítica de los profesionales de carácter técnico posicionándolo aún más como el profesional de referencia en esta área; y esta comprensión más profunda no solo mejora la habilidad para tomar decisiones técnicas informadas, sino que también añade una perspectiva humanística a su trabajo (desde la redacción de memorias hasta la dirección de ejecución de estas obras). A su vez, gracias a integrar estos conocimientos, el arquitecto técnico puede acentuar su papel como custodio consciente del patrimonio, otorgando un valor añadido significativo, permitiéndole desempeñar un rol de gestor integral de la restauración monumental.

5. BIBLIOGRAFÍA

- [1] J. Castillo Ruiz, «El entorno de los bienes inmuebles de interés cultural: su regulación en la ley del patrimonio histórico español», *Cuad. Arte Univ. Granada*, pp. 615-624, nov. 1992.
- [2] G. M. Zamora Cedeño y M. D. C. Aguirre Ullauri, «Consideraciones sobre la vulnerabilidad del patrimonio arquitectónico. Estudio de caso: la iglesia de El Sagrario, Cuenca, Ecuador», *Intervención*, vol. 1, n.º 21, pp. 257-328, oct. 2020, doi: 10.30763/Intervencion.229.v1n21.08.2020.
- [3] S. D. Basile, «Reflexiones en el marco del patrimonio arquitectónico en tierra: tutelar, conservar y restaurar el patrimonio modesto», pp. 14-30, 2018.
- [4] J. Castillo Ruiz, «El patrimonio cultural podría estar en peligro y los responsables son la memoria, la salvaguardia, la comunidad y el paisaje cultural (además del turismo, claro)», *Erph Rev. Electrónica Patrim. Histórico*, n.º 28, Art. n.º 28, jun. 2021, doi: 10.30827/erph.vi28.21530.
- [5] A. Construcción, «La superficie visada de obra nueva y rehabilitación se estanca en 2022», Alimarket.es. [En línea]. Disponible en: <https://www.alimarket.es/construccion/noticia/365413/la-superficie-visada-de-obra-nueva-y-rehabilitacion-se-estanca-en-2022>
- [6] V. A. Perez, P. O. Calderón, J. Mária, M. Ramírez, y R. O. Calderón, «El análisis de riesgos del patrimonio histórico como herramienta de gestión», 2012.
- [7] «Régimen general de protección del Patrimonio Histórico». [En línea]. Disponible en: <https://www.cultura.gob.es/cultura/patrimonio/bienes-culturales-protegidos/niveles-de-proteccion/regimen-general.html>
- [8] L. M. S. Rodriguez, A. E. H. Martín, y F. C. Barreiro, «Análisis y comparación de las categorías e inventarios de la Ley de Patrimonio Histórico Español y las leyes de Patrimonio Cultural autonómicas del País Vasco y Canarias en el marco de la Convención de Granada», *Ge-Conserv.*, vol. 16, pp. 71-80, dic. 2019, doi: 10.37558/gec.v16i0.654.
- [9] «BOE-A-1985-12534 Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.» Accedido: 15 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-12534>

- [10] A. Florencio Javier, «Planteamientos generales de la intervención», en *Conservación arqueológica: reflexión y debate sobre teoría y práctica*, 1994, ISBN 84-87826-46-6, págs. 30-35, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 1994, pp. 30-35.
- [11] C. García, «La Conservación-Restauración ante riesgos antrópicos al patrimonio», 2020.
- [12] A. G. Hermida, «El problema de la autenticidad en el patrimonio arquitectónico del siglo XX: consecuencias en la evolución teórica de la restauración», *Int. Conf. Interv. Approaches 20th Century Archit. Herit.*, pp. 1-6, 2011.
- [13] M. P. García Cuetos, *Humilde condición: el patrimonio cultural y la conservación de su autenticidad*. Ediciones Trea, 2009.
- [14] Comunidad de Madrid, «Guía de criterios de sostenibilidad en la conservación y restauración del patrimonio cultural inmueble», 2022.
- [15] E. M. de M. Barreto, C. C. Ribeiro, M. L. B. Almeida, P. Bamberg, S. E. C. Ribeiro, y D. M. de Oliveira, «Estudo da interoperabilidade de sistemas BIM por meio do formato IFC / Interoperability study of BIM systems using the IFC format», *Braz. J. Dev.*, vol. 6, n.º 6, pp. 36059-36072, jun. 2020, doi: 10.34117/bjdv6n6-232.
- [16] J. M. Vega Ballesteros y F. da Casa Martín, «Seguridad en el patrimonio», *Simposio Científico Internacional*, 2019.
- [17] J. Castillo Ruiz, «Los valores propios del patrimonio histórico: gestación y caracterización», *Cuad. Arte Univ. Granada*, n.º 29, pp. 229-239, 1998.
- [18] D. Fernández-Galiano, «Protección de yacimientos in situ: teoría y práctica», en *Conservación arqueológica: reflexión y debate sobre teoría y práctica*, 1994, ISBN 84-87826-46-6, págs. 30-35, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 1994, pp. 30-35.
- [19] M. L. Gutiérrez Carrillo, I. Bestué Cardiel, y J. C. Molina Gaitán, «Una experiencia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la conservación del patrimonio histórico», *UNES Univ. Esc. Soc.*, n.º 2, pp. 100-110, 2017.
- [20] J. Castillo Ruiz, «Principios y criterios para la protección del “Ambiente” en la Carta de Atenas de 1931», *Cuad. Arte Univ. Granada*, vol. 25, pp. 107-114, nov. 1994.
- [21] T. M. Alvarez, «John Ruskin vs Viollet le Duc. Conservación vs Restauración», *ArtyHum Rev. Digit. Artes Humanidades Vol 3*, pp. 151-160, 2014.
- [22] B. C. Bravo, «La evolución de la Teoría de la Conservación y la Restauración como instrumento para la restauración contemporánea en San Miguel de Jerez de la Frontera. La dificultad en la definición del ámbito de actuación», 2008.
- [23] Cesare Brandi, «La Restauración», *Conversaciones... con Cesare Brandi y Giulio Carlo Argan*, vol. 7, pp. 31-49, 2019.
- [24] A. González Moreno-Navarro, Ed., *La restauración objetiva. 1: La restauración objetiva: (método SCCM de restauración monumental); Memoria SPAL 1993-1998 / Antoni González Moreno-Navarro*. Barcelona: Servicio de Patrimonio Arquitectónico Local, Diputación de Barcelona, 1999.
- [25] ICOMOS, «Carta Internacional sobre la conservación y restauración de monumentos y sitios». Accedido: 15 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice_sp.pdf
- [26] M. J. Martínez, D. Sánchez Mesa, y L. Sánchez-Mesa, *Historia y teoría de la conservación y restauración histórica*. TECNOS, 2008.
- [27] A. Muñoz Cosme, «Leopoldo Torres Balbás y la teoría de la conservación y la restauración del patrimonio», 2014.
- [28] L. Torres Balbás, «La restauración de los monumentos antiguos», *Arquitectura*, 1918.
- [29] «La importancia de la conservación y restauración del patrimonio cultural. ¿Qué es la restauración? | Portal de Cultura de Castilla-La Mancha». [En línea]. Disponible en: <https://cultura.castillalamancha.es/culturaenredclm/la-importancia-de-la-conservacion-y-restauracion-del-patrimonio-cultural-que-es-la-restauracion>
- [30] «Conservación y restauración del patrimonio histórico arquitectónico y arqueológico», EEA. [En línea]. Disponible en: <https://www.eea.csic.es/laac/investigacion-laac/conservacion-y-restauracion-del-patrimonio-historico-arquitectonico-y-arqueologico/>
- [31] «BOE-A-1999-21567 Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.» [En línea]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-21567>
- [32] J. Castillo Ruiz, «La Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía como instrumento de tutela», *PH Bol. Inst. Andal. Patrim. Histórico*, vol. 3, n.º 13, pp. 30-35, 1995.
- [33] «BOE-A-2008-2494 Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.» [En línea]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2008-2494>