

Artículos

La intervención patrimonial vs. la contratación pública: desafíos y soluciones encontradas durante la intervención de un BIC en el centro de Bogotá*

Heritage Intervention vs. Public Contracting: Challenges and Solutions Encountered during the Intervention of a BIC in Downtown Bogotá

David Ernesto Puentes Lagos^a
Universidad Nacional de Colombia, Colombia
depuentesl@unal.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0917-4416>DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.APU37.ipcp>

Recibido: 17 junio 2023
Aceptado: 30 mayo 2024
Publicado: 8 noviembre 2024

David Francisco Cuatindioy Enríquez
Universidad Nacional de Colombia, Colombia
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3387-6637>

Iván Ramón Suárez Prieto
Universidad Nacional de Colombia, Colombia
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1657-1290>

Resumen:

Este artículo ofrece una visión detallada del complejo proceso de intervención en edificios patrimoniales, destacando la importancia de los aspectos contractuales y lo que implica ejecutar un contrato de obra de este tipo, además de la coordinación que debe darse entre diversas entidades y profesionales encargados.

La investigación se estructuró como un estudio de caso e inicia con una revisión de casos y dificultades similares, para luego analizar algunas situaciones precisas que se presentaron, con sus soluciones implementadas. Termina con algunas conclusiones y hallazgos que documentan aprendizajes para futuras intervenciones de BIC.

Se revelaron en la investigación desafíos comunes en proyectos públicos, como retrasos por problemas de suministros, por malos procedimientos y por mala planificación, que se traducen en ineficiencia. Además, se enfatiza en la adaptación o modificación que sufre una propuesta de diseño inicial para intervenir un bien de interés cultural, por las realidades contractuales y técnicas. También, se resalta la flexibilidad y el dinamismo necesario en la gestión del patrimonio. Este análisis proporciona una comprensión más profunda de los desafíos y procesos que implican la conservación del patrimonio cultural arquitectónico, al tiempo que resalta la necesidad de planificar bien el proceso y acompañarlo de supervisión especializada.

Palabras clave: patrimonio, intervención, conservación, bien de interés cultural, contratista, obra, contrato.

Abstract:

This article exposes the research process developed from the execution of a public contract, in which the aim was to recover the roofs and part of the structure of three heritage buildings, belonging to the complex of a state entity. Technical aspects of its materiality were considered, and the technical intervention criteria were evaluated, as well as the mishaps that occurred in the procedure or execution of the work and the evolution of the initial design, adjusted to the suggestions of expert consultancies in structures for optimization purposes of resources and guaranteeing stability and structural resistance. Some projects were reviewed that grouped some of the processes developed in this case, to complement the relationship that exists between different situations where projects of this scope are developed, with another geographical and legislative context. The results allowed us to compare what was specified in the public bidding document, with the permits and license granted by the entity in charge of the heritage, and the proposal of the contractor in charge of executing the contract.

Keywords: Heritage, Intervention, Conservation, Asset of Cultural Interest, Contractor, Work, Contract.

Notas de autor

^a Autor de correspondencia. Correo electrónico: depuentesl@unal.edu.co

Introducción

Este artículo informa sobre la relación entre el proceso contractual y el proceso de intervención llevado a cabo en un conjunto de tres casas patrimoniales de estilo colonial y republicano pertenecientes a una entidad del Estado colombiano ubicada en el centro de Bogotá, cuyo objetivo fue la recuperación de las cubiertas, su estructura y algunas reparaciones locativas. En esta obra intervinieron varias partes: el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, entidad contratante encargada del proceso de licitación pública y de otorgar la licencia para intervenir la edificación; la interventoría de la Universidad Nacional de Colombia, en torno al control técnico, administrativo y económico del contrato, y, por último, un contratista del sector privado a cargo de la ejecución del contrato de obra.

El desarrollo de este trabajo de investigación se centra en conocer cómo evolucionó la propuesta de diseño inicial planteado para intervenir el bien de interés cultural (BIC) y las modificaciones que tuvo como producto de aspectos contractuales y técnicos, desde las distintas fases de la ejecución de obra. Así mismo, se comparan procesos y recomendaciones dadas por la normativa durante la intervención, evidenciando que se desarrolló con un tratamiento riguroso en la calidad arquitectónica, estética y estructural del edificio. Para garantizar un trabajo ajustado a las normas sismorresistentes, se analizaron y evaluaron sugerencias de asesorías expertas en el tema, como el tratamiento técnico del material, los detalles y las configuraciones geométricas de los elementos estructurales.

Es importante resaltar aquí algunas dificultades que se presentaron para registrar la información en esta investigación, debido a los acuerdos de confidencialidad de la contratación, además de los derechos de autor y de otras situaciones que hicieron compleja dicha recolección.

A pesar de lo anterior, el estudio de caso evidenció el comportamiento de las partes involucradas en un contrato público del ámbito patrimonial y el modo en que se desarrolló la intervención de las edificaciones patrimoniales declaradas BIC. Se buscó sobre todo evaluar la eficiencia de los profesionales encargados al momento de tomar decisiones asertivas y efectivas.

Por ello, las conclusiones se centran en la calidad de la propuesta y la coordinación para solucionar las problemáticas derivadas de los tiempos de las licitaciones y la velocidad de respuesta por parte tanto de la entidad como del contratista, sin dejar de lado la importancia de que la proveeduría de los materiales y su disponibilidad sea inmediata en la obra, para evitar escenarios donde se presenten conflictos y se retrasen las actividades programadas en el contrato.

Como se verá en las ilustraciones, existieron condiciones técnicas precisas y difíciles de anticipar, y por lo tanto imposibles de incluir en el proyecto inicial, que solo se descubrieron en el momento de la demolición. Esta situación debe ser tenida en cuenta en futuras obras sobre BIC, dado que durante el avance de obra se encontrarán una gran cantidad de imprevistos, y si bien la contratación no puede prever todos los casos, sí se pueden anticipar algunos ítems que mitiguen la incertidumbre.

Antecedentes

Los métodos de intervención y su aplicación en los BIC

La salvaguarda del patrimonio cultural material es un tema de creciente relevancia en el ámbito de la gestión del entorno construido, dada la necesidad de equilibrar el desarrollo urbano con el legado histórico, por lo que el resultado debe responder efectiva y respetuosamente al lugar y a la integridad del edificio. Las acciones más importantes antes de intervenir un edificio patrimonial giran en torno a conocer y analizar, y se traducen en la imperante necesidad de levantar datos del edificio sobre su estilo, espacio, morfología, materiales, elementos de diseño y dimensiones, entre otros (Conti, 2002).

Un caso preciso de análisis es el de la restauración del templo de San José, en Popayán (Cauca), a partir de 1990, en donde los profesionales encargados de la intervención dividieron su trabajo en tres partes: primero realizaron el reconocimiento del entorno y del edificio (se encuentra sobre sitio de interés cultural, con un estilo arquitectónico manierista), luego evaluaron y diagnosticaron todas las patologías de la edificación (en este caso producto del terremoto de 1983) y en tercer lugar definieron los criterios para graduar las intervenciones de acuerdo con las patologías encontradas, desglosando por partes bóvedas, techo, cúpula, fachadas, naves y torres, tanto a nivel de materiales (de construcción y acabados) como a nivel de estructura. El resultado fue óptimo, en la medida en que el desarrollo fue respetuoso con el bien inmueble y con el lugar, pues se conservaron y recobraron los ornamentos originales, al tiempo que se definieron materiales de recuperación y de sustitución sin desconocer las características originales específicas, a fin de obtener un resultado fiel al diseño inicial (Hernández Molina y Niglio, 2012).

Algunos casos, como el mencionado por la Dirección General de Bibliotecas *et al.* (2018) sobre el proyecto de recuperación de cubiertas de la catedral de Plasencia, ejemplifican el problema físico que padecen las edificaciones patrimoniales al pasar los años. En este caso se intervinieron las cubiertas de las salas de exposición permanente, organizadas en faldones distintos que presentaban un estado de conservación crítico, debido al crecimiento de materia orgánica, acumulación de suciedad y tejas corridas y rotas que permitían filtración de agua. Por ello se determinaron acciones orientadas a resolver los daños causados por las patologías, principalmente en la estructura (pérdidas de sección) y la cubierta (tejas rotas), los cuales requerían ser tratados para devolver la estabilidad y resistencia a la estructura y para mejorar e impermeabilizar las cubiertas, de modo que el agua filtrada no afectase más el edificio. Durante el desarrollo de la restauración se presentaron dificultades, dada la cantidad de exigencias técnicas, reglamentos de seguridad y certificados de control de calidad de materiales que determina la normativa española y que debieron seguirse estrictamente.

El último caso documentado es el de la iglesia de San Esteban de Los Balbases, una edificación de primera mitad del siglo XIII organizada en su planta con tres naves y un crucero, con bóvedas sencillas. Según el diagnóstico realizado, se presentaban lesiones y desperfectos en gran parte de las cubiertas, consecuencia de su antigüedad y falta de mantenimiento. El estado de afectación derivado de intervenciones anteriores inadecuadas determinó los criterios de intervención: se sustituyó el armazón estructural de los entramados principales y secundarios, junto con el material, e incluso se permitió modificar la geometría existente por una más regular, para evitar problemas de filtración y humedades permanentes, garantizando así una durabilidad óptima. De este modo, los diseños de las cubiertas y el armazón sufrieron modificaciones orientadas a lograr la percepción de un lenguaje arquitectónico más integrado en el entorno, que no sufra posteriores alteraciones por su geometría (Garabito López *et al.*, 2015).

En los dos últimos casos revisados se presentaron distintas dificultades derivadas de la naturaleza de cada proyecto, no solo en su composición arquitectónica, sino en lo metodológico, regido por su respectiva norma técnica sobre protección y conservación de patrimonio cultural material.

Desarrollo contractual de la obra pública en el ámbito patrimonial

El acto de intervención sobre un edificio patrimonial declarado BIC es una labor complicada, pues requiere de una planificación y una ejecución cuidadosa para preservar su valor histórico, estético y arquitectónico.

Cuando se toma la decisión de intervenir, ya sea para restaurar, rehabilitar o adaptar a nuevos usos, se debe seguir un proceso riguroso que incluye estudios previos, elaboración de propuestas y solicitud de permisos pertinentes (Ministerio de Cultura, 2010). Este proceso funciona como cualquier contrato de obra de construcción, cuyo objetivo es un resultado material, y en el que la licitación que le da apertura incluye especificaciones detalladas sobre los trabajos a realizar, los materiales a utilizar y los plazos de ejecución. Un factor crucial que define la eficiencia de la ejecución en la licitación es la selección de la mejor propuesta técnica y económica. Dutto y Beltrán (2010) exponen sobre el riesgo moral y la información oculta a la que

se puede enfrentar el actor o entidad contratante, en el sentido de que desconoce sobre las capacidades y la fiabilidad del contratista, en tanto que no tiene certeza si ha cumplido completamente con sus obligaciones, por lo cual se vuelve imprescindible contar con una supervisión técnica del contrato.

En esta fase del proyecto, un abordaje que se profundizará en los resultados se refiere a la necesidad de obtener un diagnóstico rápido del contratista seleccionado revisando su experiencia previa, pero sobre todo su talento humano y su capacidad de gestión de materiales para la conservación del patrimonio.

Por otra parte, los contratos de obra de esta naturaleza deberían priorizar la selección del contratista adecuado según el grado de énfasis en un conocimiento o rama de la arquitectura. En su trabajo, Rodríguez (2006) menciona el retraso de obras como uno de los hechos o imprevistos más problemáticos en el desarrollo de los contratos, que limita la posibilidad de los funcionarios o habitantes de usar los espacios intervenidos para continuar con sus respectivas labores; además, estos retrasos, producto de la incapacidad del contratista en ciertas áreas, pueden llevar a prórrogas que implican sobrecostos o aceleraciones inadecuadas de los avances de obra, desligando del proceso a la sensibilidad y a la atención que requiere la intervención para preservar correctamente el valor estético/arquitectónico del edificio.

Marco conceptual y legal

Intervención patrimonial

El concepto de *intervención* en patrimonio se puede definir desde aspectos teóricos y técnicos. De acuerdo con Rivera blanco (2008), la idea de *intervenir* un edificio se basa en la perdurabilidad de este, atribuyéndose a la intención de conservar un valor histórico sobrevenido por las culturas que le otorgaron su contenido. Paralelamente, se menciona cómo en el Renacimiento surgió también la idea de *renovar*, con la intención de revivir el mundo clásico para superarlo, lo que gestó una gran rivalidad entre los poderes de la época por la búsqueda de la monumentalidad y la belleza.

En otras definiciones, De Solá-Morales (2001) plantea que el término amplio de *intervención* abarca decisiones que se ajustan al tipo de edificio, el uso, los materiales y la estructura, y clasifica las acciones en restauración, defensa, preservación, conservación y reutilización. El autor sugiere que cada forma de intervención es en realidad una reinterpretación, que le otorga al bien un nuevo significado y una relevancia contemporánea.

Contratación pública en Colombia

En el marco del desarrollo de este artículo se asocia la intervención patrimonial con el proceso contractual, dada la concomitancia que tienen en este caso para entender legalmente cómo se lleva a cabo un contrato de obra de este tipo. La organización Transparencia por Colombia (2020) define a la contratación pública como la acción de establecer acuerdos formales entre personas naturales o jurídicas y entidades legales para garantizar el cumplimiento de responsabilidades específicas con un objetivo material o inmaterial. Las dos figuras involucradas son el contratante (Estado) y el contratista (persona natural o empresa), y los principios y reglas para cada actor involucrado las dispone la normativa vigente que rige la contratación pública, que en este caso es la Ley 80 de 1993 (Congreso de Colombia, 1993).

Según las definiciones contenidas en el Decreto 1082 de 2015, citado por Colombia Compra Eficiente (2017) en su guía de supervisión de contratos, se deben establecer mecanismos de control para verificar una correcta ejecución de estos, especialmente en situaciones donde el objeto del contrato es complejo, de larga duración, o cuando requiere un seguimiento que demanda conocimientos especializados. La interventoría es entonces el mecanismo principal que garantiza que los proyectos se desarrollen conforme a los términos

acordados y a los estándares de calidad establecidos, realizando el seguimiento administrativo, técnico, económico y ambiental del contrato de obra a través de un tercero desvinculado de la entidad contratante, a fin de garantizar la eficiencia de la ejecución, además de mitigar riesgos y asegurar los objetivos contractuales (Gorbaneff *et al.*, 2011).

Normativa técnica para intervención de BIC

La conservación del patrimonio arquitectónico enfrenta retos específicos en sus procesos de diagnóstico y restauración, con problemas que se centran en su naturaleza histórica y en los materiales de baja tecnología de sus estructuras, por lo cual es necesario disponer de normativas o recomendaciones que permitan asegurar la recuperación de los edificios con técnicas adecuadas (Icomos y Agnés González, 2004). Así, la organización Icomos, vinculada a la Unesco, desarrolló las siguientes recomendaciones y acciones básicas que se deben cumplir para garantizar un procedimiento adecuado de intervención: 1) investigar y analizar integralmente el edificio, desde su contexto histórico hasta los aspectos estructurales y arquitectónicos; 2) analizar el comportamiento estructural, a partir de las características de los materiales y sus procesos de deterioro; 3) diagnosticar y evaluar el nivel de seguridad de la intervención, identificando las patologías presentes y sus causas, para definir el grado de lesión de cada elemento; 4) definir los criterios de intervención y las medidas terapéuticas para cada material, entendiendo que tienen composiciones diferentes y se ven afectados por agentes patógenos distintos.

En el contexto colombiano, la legislación permite solicitar el cumplimiento de algunos lineamientos mínimos para intervenir un BIC mediante la Ley 1185 de 2008, la cual sugiere realizar las intervenciones conforme al Plan Especial de Manejo y Protección, si el bien se ubica sobre un área o sitio de interés cultural. Para bienes a nivel nacional, se debe contar con la autorización emitida por las autoridades competentes, como el Ministerio de Cultura Nacional o el Archivo General de la Nación, en tanto que a nivel local o territorial le corresponde a la entidad que haya declarado el bien, ya sea la Secretaría de Cultura o el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC). También es obligatorio que todas las intervenciones sean supervisadas por profesionales registrados, en tanto que las autorizaciones no pueden ser sustituidas por permisos urbanísticos emitidos por otras autoridades (Congreso de Colombia, 2008).

Como se observa en el aspecto teórico, son muchos los factores que influyen en la intervención de un BIC y más en el marco legal contemporáneo. Los tiempos y acciones deben estar sincronizados, situación que utópicamente debe armonizarse incluso con el suministro de los materiales y el reclutamiento del talento que se requiere para una obra de esta naturaleza. Si bien esta es una condición para cualquier obra, para los BIC en particular los materiales no son bienes industriales, ni los maestros agentes de formación masiva en escuelas o institutos.

El delicado equilibrio de las partes y la obra tiene serias dificultades, por requerir de una sincronización precisa en los tiempos y valores que se acuerdan entre las partes. Cualquier cambio, aunque parezca minúsculo, podría alterar el equilibrio del cumplimiento, situación que se vería reflejada tanto a nivel de técnica y estética como en lo legal y contractual.

Metodología

La recolección de toda la información previa de los antecedentes y el marco teórico buscó configurar un estudio de caso alrededor de una obra ejecutada en el año 2022. El núcleo de este trabajo investigativo se desarrolló con base en el desarrollo de un contrato de obra celebrado entre una entidad del Estado y un contratista seleccionado por licitación pública, cuyo objetivo era solucionar problemas de deterioro de unas cubiertas y realizar la recuperación integral de una edificación. En este contrato intervino una tercera parte, la

interventoría, que se encargó de llevar el control y seguimiento en aspectos legales, técnicos, administrativos y económicos del proceso contractual. Para desarrollar este trabajo se implementó una metodología de cuatro fases (Figura 1).

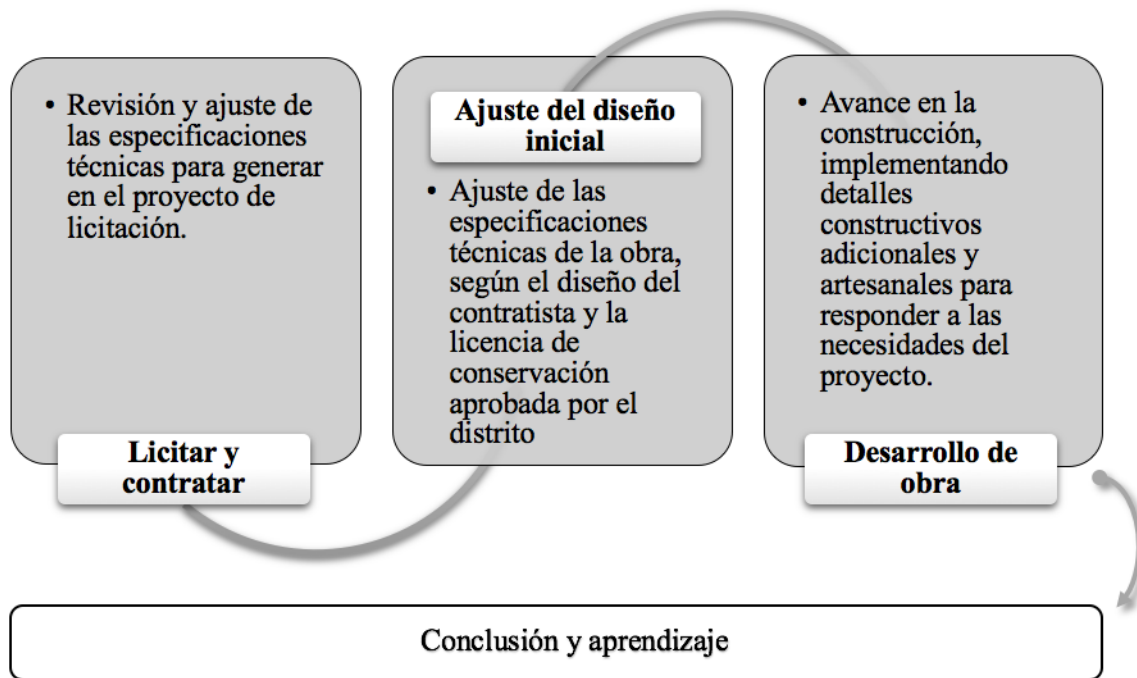


FIGURA 1
Metodología de la investigación
Fuente: elaboración propia.

Las imágenes y gráficos presentados en este trabajo tuvieron un tratamiento de adecuación para proteger las identidades y situaciones del proyecto, dado que se trata de un contrato público en el que se firmaron acuerdos de confidencialidad. Así mismo, las fotos reales enumeradas capturan gráficamente el seguimiento de la obra mediante las actividades que determinan el avance en la ejecución.

En la primera fase de licitación y contratación, se revisaron las especificaciones técnicas para generar en el proyecto de licitación, por lo que se identificaron los problemas específicos a solucionar, al tiempo que se determinó el presupuesto y los deberes del contratista. Además, al tratarse de un inmueble de conservación declarado BIC, fue necesario solicitar una licencia para la intervención. Posteriormente, se procedió a realizar el acto de apertura de licitación pública y a la selección de la propuesta más adecuada entre los contratistas postulados. El contratista seleccionado incorporó algunos ajustes de las especificaciones técnicas con ciertas tecnologías contemporáneas que no afectaron la apariencia de la obra, pero que mejoraron sensiblemente propiedades como la ligereza de la estructura y la eficiencia en la construcción por parte de los artesanos.

Los instrumentos usados en esta primera fase permitieron revisar en detalle las especificaciones técnicas en los pliegos de condiciones de la licitación, junto con la licencia de renovación emitida por IDPC y la propia obra antes de comenzar la intervención, por medio de una *matriz comparativa*.

En la segunda etapa, de ajuste del diseño inicial, se compararon las especificaciones técnicas de la obra con base en lo ofertado por el contratista y la licencia de conservación aprobada por el distrito. Se hicieron las observaciones pertinentes a la propuesta técnica y económica del contratista, y algunos de los ajustes de los diseños fueron realizados. Los cambios buscaron cumplir con el objeto del contrato, respetando el permiso del distrito y garantizando la proveeduría de los materiales y la contratación del talento humano para la ejecución de la obra. Luego de que estos diseños fueran aceptados por la entidad contratante, se dio vía libre al inicio de la obra.

Para la segunda fase, los instrumentos contemplados para analizar la información fueron *mapas mentales* y esquemas. También se contó con algunas imágenes de apoyo, que ilustran cambios en diámetros y ajustes artesanales de las estructuras existentes.

En la tercera fase de desarrollo de la obra se avanzó con la construcción, implementando detalles artesanales adicionales para responder a las necesidades del proyecto. Sin embargo, cerca a la fecha de finalización el avance resultó insuficiente y se adelantaron medidas para finalizar de la mejor manera posible el contrato. En el momento de la liquidación, y para hacer viable el proyecto de restauración, se propusieron ajustes finales, los cuales fueron aprobados por la entidad contratante y la interventoría. Por último, se levantaron planos récord de la construcción final, con un resultado óptimo en cuanto al reforzamiento de estructura, ya que durante el proceso de intervención se contó con asesoría técnica, junto con el uso de material adecuado, según el presupuesto del contratista.

Para esta tercera fase se utilizaron *infografías* para mostrar detalles constructivos que facilitaron la optimización de materiales y operaciones. Estas infografías registran cómo se llegó a soluciones que ayudaron a finalizar la obra en el tiempo y con las mejores especificaciones posibles.

En una fase final de conclusión y aprendizaje, la Universidad Nacional de Colombia recopiló la información como proceso académico, buscando generar conocimiento para los futuros proyectos y nuevas generaciones de arquitectos involucrados con propuestas patrimoniales.

Resultados

A continuación, los resultados se organizan por fases que permiten al lector comprender la dinámica de cambios que se dio en la obra, a fin de obtener unas primeras visualizaciones de los resultados obtenidos:

Resultados de la fase de licitación y contratación

La investigación de este trabajo inició con la identificación del problema a resolver, toda vez que las cubiertas y gran parte de la estructura de la edificación a intervenir presentaban agentes patógenos avanzados que representaban un riesgo potencial, lo que impulsó a la entidad pública a abrir un proceso de licitación para contratistas interesados. En los documentos preliminares de la convocatoria se encuentra en primer lugar el análisis de sector, para identificar el contexto en el que se plantea el contrato, así como los riesgos, requisitos habilitantes para el contratista y el marco para evaluar las ofertas.

Posteriormente, se encuentran los estudios previos realizados, en los que se exponen los problemas específicos a solucionar y se sitúan también el presupuesto y la justificación del valor del contrato, las características técnicas del servicio prestado y el orden de actividades a desarrollar. En este documento también se determina la organización administrativa del contrato, esto es, equipos y cuadrillas, cantidades, documentos que se deben generar y entregar al inicio y final del contrato, y criterios técnicos de selección del contratista.

Por ser un inmueble de conservación declarado BIC debido a su valor patrimonial, se encuentra en estado de protección, y para su respectiva intervención se requirió solicitar una licencia o permiso para realizar reparaciones locativas y primeros auxilios en el inmueble. Una vez recopilados los documentos, se procedió a abrir la licitación pública para contratar a precios unitarios la recuperación integral del edificio, incluyendo en ella el presupuesto oficial designado, así como el cronograma establecido desde la publicación de la convocatoria hasta la legalización del contrato y la ejecución. Finalmente, se anexa el proyecto de pliego de condiciones, con un contenido más amplio para que el proponente lo conozca.

Luego de hacer observaciones pertinentes a su propuesta técnica y económica, el siguiente paso consistió en la selección del contratista, quien se eligió mediante audiencia de adjudicación con la entidad oferente.

A continuación se presenta el resultado de análisis de la primera fase en la tabla 1 y la matriz comparativa del proceso contractual en su etapa preliminar, en las que se evalúan la calidad y precisión de las especificaciones técnicas expuestas entre dos documentos importantes para dar inicio a la obra. En la primera columna se

observan las especificaciones técnicas para el proceso constructivo y en la segunda se observa la licencia aprobada por el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, en la que los aspectos técnicos de construcción, y para este caso de “reparaciones locativas”, se exponen a manera de recomendaciones bajo el título de “obras autorizadas”.

TABLA 1
Comparación entre lo especificado y lo aprobado (especificaciones técnicas)

Reparaciones locativas	Pliego de condiciones licitación	Licencia del IDPC
Cubiertas	Reemplazar elementos estructurales de madera rolliza, inmunizar madera existente, instalar sobrecubierta en <i>superboard</i> , reinstalar y reemplazar tejas de barro, impermeabilizar canales, instalar canales perimetrales galvanizadas cal. 20, e instalar bajantes.	Obras autorizadas y reparaciones locativas: limpieza general, reposición de tejas con medidas iguales, instalar canal perimetral galvanizada cal. 20, vigas canales en concreto limpiar e impermeabilizar, mantenimiento de cielos rasos y control de humedades.
Estructura sótano	Cambiar elementos estructurales (sección 22 x 22 cm), construir placa de entepiso (e = 15 cm) con resistencia a la compresión de 3000 PSI.	No se incluye contenido referente a la estructura del sótano, ni en obras autorizadas ni en reparaciones locativas.
Fachadas	Pintar muros de fachadas con pintura acrílica, lavado de la fachada en piedra (natural en agua, hidrolavadora), emboquillado de fachada en piedra, aplicación de hidrófugo para piedra.	Limpieza general de las fachadas (hidrolavadora de baja presión a máximo 500 DPI), emboquillado de las juntas de la piedra muñeca, pintar muros de fachada (colores y acabados existentes).
Piso plaza exterior	Demoler piso existente (tableta egipcia 10 x 10 cm), acabado de piso, hacer rampa en concreto con 10 % de inclinación, ancho 1,20 m y 3,00 m de largo.	No se incluye contenido referente a la estructura del sótano, ni en obras autorizadas ni en reparaciones locativas.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la tabla anterior, se pueden apreciar las principales diferencias:

- Para las cubiertas, el calibre de la canal perimetral en acero galvanizado no coincide entre los dos documentos, y en el del IDPC se incluye al control de humedades dentro de las recomendaciones.
- La estructura del sótano es un ítem importante dentro del pliego de condiciones, pero no se le incluye dentro de las recomendaciones que hace el IDPC en el documento de licencia.
- El tratamiento de fachadas incluye en ambos casos las mismas actividades, pero en el documento del IDPC hay más precisión, pues se recomienda un máximo en la presión de la hidrolavadora, así como incluir en la pintura exactamente los mismos acabados y colores existentes.
- El piso de plaza exterior de la casa 4 se incluye en las actividades en el pliego de condiciones, con especificaciones de acabado y nuevas construcciones (rampa), pero la licencia del IDPC no contempla este punto.

Resultados de la fase de ajuste del diseño inicial

El contratista presentó unos diseños previos que posteriormente fueron aprobados, en los cuales se evidenciaban los cambios propuestos al edificio objeto del contrato; sin embargo, durante el desarrollo de la obra se presentaron percances técnicos que llevaron a readecuar los diseños según las condiciones de ejecución. El avance del contrato cerca a la fecha de finalización era menor al 50 %, lo que retrasó los procesos, por lo que se autorizó una prórroga.

En la fase de ajuste fue posible, mediante las negociaciones entre el contratista, la entidad y la interventoría, buscar un equilibrio para la mayor estabilidad de la obra y para mantener, de la forma más adecuada, la originalidad y conservación del edificio patrimonial en las cubiertas intervenidas (Figura 2).

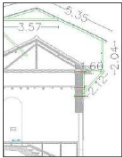


FIGURA 2
Situaciones presentadas
Fuente: elaboración propia.

En la figura anterior se observa que las mayores dificultades se encontraron en el proceso contractual, dado que el avance de la ejecución de obra se vio afectado por diversos imprevistos, entre ellos el retraso en actividades previamente acordadas en los documentos preliminares del proceso contractual, como la pintura de las fachadas, o el cambio del concepto estructural, entre otros. También se consideran algunos criterios técnicos que al momento de dar inicio a la obra tenían sus propias características, pero que en el proceso evolucionaron a fin de ajustarse a las recomendaciones de expertos en el tema de estructuras. Otro factor implícito en las decisiones tomadas fue el costo del material principal seleccionado, el cual fue madera rolliza de diferentes diámetros, dada su condición de bajo costo. También, para cumplir con la ejecución precisa de los recursos pactados en el presupuesto se procedió a comprar más elementos de los dispuestos en los estudios técnicos, lo que llevó a un sobredimensionamiento en la estructura que en términos de sismoresistencia representó un valor agregado al inicial, al tiempo que implicó un uso óptimo de los recursos.

A continuación, en las fotos siguientes se observan algunas de las situaciones que se manejaron con el personal, identificando cada una dentro de los cortes de obra que se tuvieron, para así buscar la mayor equidad posible de las partes (Tabla 2).

TABLA 2
Desarrollo de actividades

Plano 1 	Foto real 1 
Análisis de la situación Corte 01 de obra - Preliminares Ítem actividad: instalación temporal de puntales sobre fachada para soporte de sobrecubierta. Resumen: previo a la intervención, se realizaron debidamente puntales en madera que soportarían la sobrecubierta próxima a construir, y simultáneamente los puntales soportarían el peso mismo del personal de obra para optimizar el desarrollo de actividades, funcionando a su vez como andamios fijos que no afectan el espacio público sobre el que se interviene en la obra.	
Plano 2 	Foto real 2 
Corte 02 de obra - Cubierta Ítem actividad: suministro e instalación de sobrecubierta temporal para protección. Resumen: particularmente, una actividad importante dentro de este capítulo fue construir una sobrecubierta provisional para proteger la cubierta deteriorada de la intemperie.	
Plano 3 	Foto real 3 
Corte 03 de obra - Preliminares Ítem actividad: desmonte de entepiso afectado (casa 2). Resumen: se realizó desmonte de entepiso en tablas con soportes en madera afectadas por deterioro del material (fisuras, humedad, hongos), teniendo particular cuidado en esta actividad para no afectar el entorno, por estar en un espacio interior.	
Plano 4 	Foto real 4 
Corte 04 de obra - Pintura Ítem actividad: pintura de muros fachadas. Resumen: cerca a concluir la obra se realizaron las actividades de pintar las fachadas y mejorar el emboquillado de piedra para las partes de estas que lo tienen. lo que requirió también de aplicar materiales para impermeabilizar e inmunizar los acabados; previo a la intervención, se presentaban problemas de desprendimiento de pañete que podían generar alguna incomodidad en los transeúntes, dado el contacto directo con el espacio público.	

Fuente: elaboración propia.

La foto real 1, tomada *in situ* y editada, evidencia la fase preliminar del proyecto, en tanto que la foto real 2, también tomada *in situ* y editada, muestra el proceso previo a la intervención y la instalación de cubiertas provisionales. La misma situación se da en la foto real 3, que captura un proceso de desmonte de piezas construidas anteriormente, y en la foto real 4, que muestra las últimas actividades de pintura y acabados posteriores a la intervención, con una imagen que también fue tomada *in situ* y editada con filtros de imagen para censurar el rostro del trabajador.

Las situaciones más particulares que se manejaron para cada corte corresponden a actividades no tan convencionales dentro de los ítems de obra, esto es, situaciones propias que se dieron debido a la naturaleza de este contrato, tales como la construcción de una sobrecubierta para proteger parte de las cubiertas originales, facilitando trabajar en el desmonte y reinstalación del tejado sin que el clima afectase el desarrollo de

las actividades. También, actividades como la pintura de fachadas requirieron de un estudio selectivo de materiales, con certificación de calidad y un uso correcto de los mismos.

Resultados de la fase de desarrollo de la obra

Al entrar el contrato de obra en fase de liquidación se comenzaron a registrar los cambios aprobados por la entidad y la interventoría para hacer viable el proyecto de restauración, y en la última fase se registraron los detalles constructivos y las memorias de obra que permitieron ejecutar el proyecto. El proceso constructivo contó con una asesoría técnica experta en estructuras, lo que permitió ampliar el criterio técnico para intervenir. La construcción final se levantó con un resultado óptimo en cuanto a reforzamiento de estructura, pues, debido a la economía en el precio del material principal (madera rolliza), se pudieron adquirir más elementos estructurales de los presupuestados, con lo que la estructura sobredimensionada constituye una garantía de la rigidez con la que queda el edificio y de sus posibles respuestas ante eventualidades sísmicas.

Las siguientes infografías (figuras 3, 4 y 5) muestran algunos de los resultados que permitieron que la obra se terminase en el tiempo determinado y con las mejores especificaciones posibles.

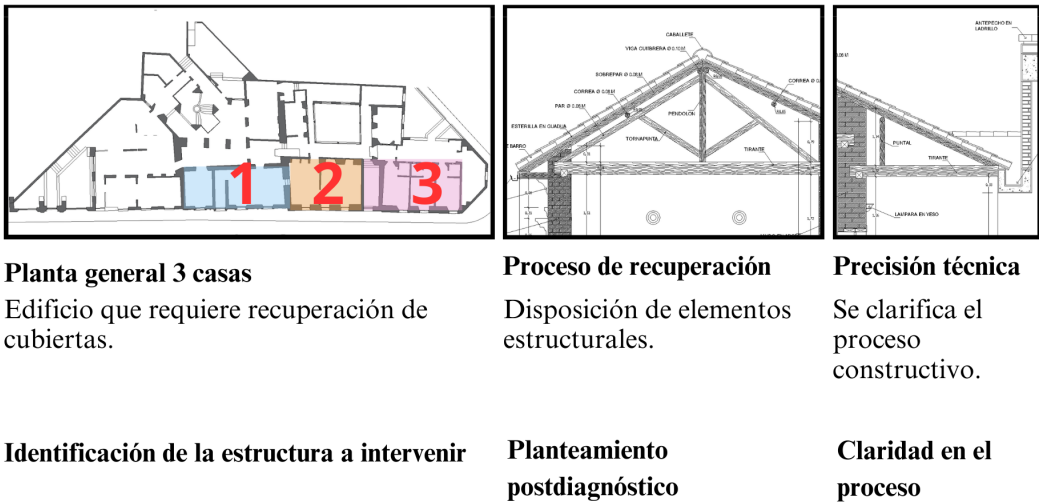


FIGURA 3
Proceso de análisis del edificio y posterior diseño de propuesta integral
Fuente: elaboración propia.

Desmonte cubierta original



Montaje estructura nueva

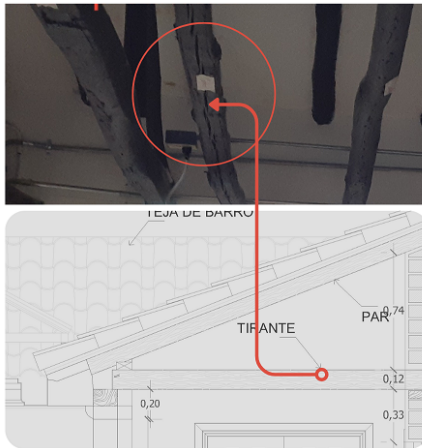


FIGURA 4

Intervención de acuerdo a los criterios técnicos preestablecidos

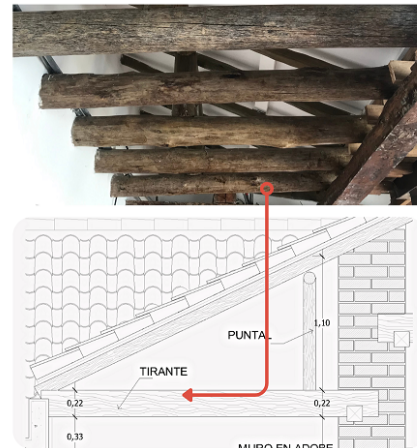
Fuente: elaboración propia.

Antes - Riesgos por roturas



Pares y tirantes esbeltos.

Después - Sobredimensionamiento



Pares y tirantes rígidos.

FIGURA 5

Resultados obtenidos en el transcurso y posteriores a la ejecución de la obra, criterios técnicos y estructura final

Fuente: elaboración propia.

En las tres figuras se evidencia la evolución de los parámetros establecidos inicialmente en las especificaciones técnicas para soporte, si bien durante la ejecución de la obra surgieron nuevas condiciones técnicas que pudieron materializarse gracias al carácter formal final de los elementos en madera, como el modo en que se dispusieron y en general la manera como se desarrolló todo el proceso constructivo con la aplicación de las técnicas más tradicionales por parte de los artesanos.

Conclusiones

El contenido del documento constituye una mixtura en la que se incluyen aspectos contractuales del ámbito público, como también aspectos técnicos de la disciplina de restauración de edificaciones patrimoniales, lo cual permitió conocer de primera mano las maneras en que se pueden desarrollar este tipo de procesos en Colombia.

Los casos relacionados en esta investigación, como el proyecto de recuperación de las cubiertas de la catedral de Plasencia, se diferencian en la metodología y el protocolo seguido durante la restauración, en la medida que

las diferentes legislaciones permiten estructurar el proceso contractual en obras de restauración de manera distinta y mucho más rigurosa, permitiendo así una correcta y eficiente ejecución de los contratos de obra. Así, en el contexto de la arquitectura patrimonial en España se conservan y se respetan con mayor grado a los edificios declarados BIC, por ello los criterios y la propuesta de intervención en Plasencia requirieron la aplicación de las exigencias y la consideración de las limitaciones de uso que el edificio tenía. Las soluciones en este caso se plantearon por zonas, como la cubierta faldón oeste, la cubierta faldón sureste superior, la cubierta cúpula y el faldón sureste inferior, los forjados debajo de la cubierta en la zona suroeste, y en cada zona se aplicó su respectivo proceso de reparación acorde a los criterios técnicos planteados.

El caso de la iglesia de San Esteban de Los Balbases permitió mostrar cómo en un proyecto de recuperación o restauración el diseño original puede evolucionar de acuerdo con las necesidades determinadas por el carácter morfológico y la disposición de los elementos estructurales. Esto permite diferenciar que las patologías asociadas a agentes naturales en algunos casos son precisas e indiscutibles, pero en otros son generadas gracias a las decisiones proyectuales de quien formula y construye la edificación con criterios que desfavorecen su ciclo de vida y afectan su integridad.

Para el caso presente, se indagó sobre la evolución que tuvieron las dos partes del proceso, tanto la parte del contrato público como la parte proyectual y de diseño. Es desde esta última área de conocimiento que principalmente se pretende aportar al lector, pues gracias al suministro de información dentro de las etapas de diseño y ajustes de diseño es posible planear y proyectar las reparaciones que requiera un edificio de carácter patrimonial con patologías desarrolladas previamente, dadas sus características formales, constructivas, estéticas y de material, y que por ende necesiten prontamente una recuperación integral. En esta intervención se dio prioridad a las cubiertas, debido a que los elementos estructurales que las soportaban presentaban fisuras, roturas y afectación por plagas.

Por otra parte, el proceso del contrato público pudo desarrollarse de manera equilibrada, gracias a que se permitió un tiempo generoso para su ejecución, optimizando de este modo las actividades de construcción, revisión y supervisión dentro de la obra.

Se tuvieron algunas dificultades respecto a la identificación de casos de estudio documentados sobre conservación en cubiertas en el contexto colombiano. Entidades, propietarios, promotores y todo el gremio de la construcción no tienen apoyo académico ni documental sobre cómo se hacen actualmente las restauraciones e intervenciones en edificaciones patrimoniales. En el contexto presente existe información limitada o casi nula en torno al tema de las actuales restauraciones o reparaciones locativas de edificaciones patrimoniales, ni sobre la rigurosidad, el compromiso y el criterio técnico con el que se debe abordar la ejecución de un contrato de este tipo.

Para este proyecto, la Universidad Nacional de Colombia participó como interventora, y a efectos de hacer aportes significativos en su desarrollo de investigación y extensión, este documento da como resultado un producto académico que busca aportar conocimiento mediante el proceso investigativo que se desarrolla en cada servicio prestado.

Referencias

- Colombia Compra Eficiente. (2017, enero 26). *Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría de los contratos del Estado (G-EFSICE-02)*. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/red/publicaciones/consulte-la-guia-para-el-ejercicio-de-las-funciones-de-supervisor-o-interventor/1000>
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 80 de octubre 28. Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*. Autor. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=304>
- Congreso de Colombia. (2008). *Ley 1185 de marzo 12. Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones*. DO: 46 929. Autor. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=29324

- Conti, A. L. (2002). *Aspectos teóricos de la intervención en edificios patrimoniales: componentes materiales e inmateriales del patrimonio*. I Jornada de Técnicas de Reparación y Conservación del Patrimonio (Cobreicopa), La Plata, Argentina. <https://digital.cic.gba.gob.ar/items/ed886483-7815-4c9f-9862-e99c94ad2665>
- De Solá-Morales, I. (2001). Teoría de la intervención arquitectónica. *Revista PH*, 37(1), 47-52. <https://doi.org/10.33349/2001.37.1269>
- Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural, Consejería de Cultura e Igualdad y Junta de Extremadura. (2018). *Proyecto de restauración de cubiertas e instalación de elevador en las salas de exposición permanente de la catedral de Plasencia (Cáceres)*. Autores.
- Dutto, M. L. y Beltrán, C. (2010). La selección adversa y el riesgo moral en los contratos de construcción de obras. *Facultad de Ciencias Económicas - UNL*, 2(8), 9-19. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/CE/article/view/1149/1791>
- Garabito López, J., Rodríguez Sáiz, Á., Junco Petrement, C. y Garabito López, J. C. (2015). Intervenciones en cubiertas históricas de madera: ¿restaurar o reconstruir? *Anales de Edificación*, 1(1), 16-22. <https://doi.org/10.20868/ade.2015.3035>
- Gorbaneff, Y., González, J. M. y Barón, L. (2011). ¿Para qué sirve la interventoría de las obras públicas en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 13(24), 413-428. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/2857>
- Hernández Molina, R. y Niglio, O. (2012). Experiencias y métodos de restauración en Colombia. *EDA, Esempi Di Architettura - Revista HITO*, 2, 175-219. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=578926>
- Icomos y Agnès González, D. (2004, diciembre 19). *Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico*. XXVII Cursillo de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Colegio de Arquitectos de Cataluña, España. <https://maderas.uva.es/files/2019/03/2003-ICOMOS-ISCARS-AH-spanish.pdf>
- Ministerio de Cultura. (2010). *Resolución 0983 de mayo 20. Por la cual se desarrollan algunos aspectos técnicos relativos al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material*. Autor. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39663&>
- Rivera Blanco, J. (2008). *De varia restauratione: teoría e historia de la restauración arquitectónica*. Abada Editores.
- Rodríguez, F. (2006). *El contrato de locación de obra y la responsabilidad civil de los profesionales de la ingeniería y arquitectura*. Legislación y Ética Profesional. <https://www.feliperodriguez.com.ar/wp-content/uploads/2013/02/EL-CONTRATO-DE-LOCACION-DE-OBRA-Y-LA-RESPONSABILIDAD-CIVIL-DE-LOS-PROFESIONALES-DE-LA-INGENIERIA-Y-ARQUITECTURA.pdf>
- Transparencia por Colombia. (2020). *Contratación pública y plataformas para acceder a la información*. Ciudadanía al Cuidado de La Paz, Fundación Foro Nacional Por Colombia. https://transparenciacolombia.org.co/Documentos/Publicaciones/cuidado-paz/caqueta/Contratacion_publica_plataformas_acceder_informacion.pdf

Origen de esta investigación

Trabajo de investigación resultado del proceso de interventoría por parte de la Universidad Nacional de Colombia a un contrato público celebrado entre una entidad del Estado colombiano y un contratista privado para la recuperación estructural de las cubiertas de tres casas patrimoniales.

Notas

*Artículo de investigación

Licencia Creative Commons CC BY 4.0

Cómo citar: Puentes Lagos, D. E., Cuatidíoy Enríquez, D. F. y Suárez Prieto, I. R. (2024). La intervención patrimonial vs. la contratación pública: desafíos y soluciones encontradas durante la intervención de un BIC en el centro de Bogotá. *Apuntes*, 37. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.APU37.ipcp>