



A 100 anni dalla nascita di Cesare Brandi

Cesare Brandi oggi ***Prime ricognizioni***

Atti del Convegno

A cura di Giuseppe Basile

**Comitato nazionale per le celebrazioni e le iniziative culturali per il centenario
della nascita di Cesare Brandi (8 aprile 1906 - 19 gennaio 1988)**

El pensamiento de Cesare Brandi aplicado en dos intervenciones emblemáticas realizadas por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

di Raniero Baglioni

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, dependiente de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, se crea por Decreto 107/1989 de 16 de Mayo, con el fin de realizar análisis, estudios, desarrollo y difusión de las teorías, métodos y técnicas aplicadas al Patrimonio Histórico y sus Instituciones; así como la sistematización de la documentación en materia de Patrimonio Histórico generada por el propio Instituto y la remitida por la Dirección General de Bienes Culturales y otros Organismos Públicos; de igual forma también le compete la formación de técnicos y personal especializado en materia de Patrimonio Histórico.

Del Decreto de creación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, se deduce que se ha adoptado conscientemente un modelo de Instituto integrado. En él conviven los trabajos de Documentación e Informatización con los de Intervención en su sentido más amplio, pues ambos forman parte, de un mismo proceso de conocimiento global de los Bienes Culturales, complementándose mutuamente.

Las carencias detectadas en el Patrimonio Histórico, durante la elaboración del Plan General de Bienes Culturales, justifican la formulación de unos objetivos específicos, para esta Institución, capaces de poder subsanar la situación existente, que era:

1. La escasez de personal especializado, en los distintos niveles, de la acción y gestión sobre los Bienes Culturales.
2. La necesidad de documentar sistemáticamente el Patrimonio Histórico y ofertar la información de máximo valor con las técnicas y soportes más actualizados a los usuarios del Patrimonio Histórico.
3. La carencia de una oferta investigadora genérica, estructurada y planificada convenientemente en todo el campo de la tutela de los Bienes Culturales.

4. La ausencia de ejemplificaciones y metodologías experimentales, salvo excepciones, que pongan en relación equipos interdisciplinares, y en uso estudios, análisis y técnicas de alta calificación y experimentación, en todo el campo de los Bienes Culturales, que sirvan de modelo a seguir por las distintas especialidades que confluyen en la conservación y protección del Patrimonio.

Estas carencias, hacen que en 1989 la Administración Cultural se plantee la necesidad de afrontarlas y, para ello, se creó el IAPH como área consultiva en las materias que especifica el Decreto de creación.

Es una Institución encaminada a moverse fundamentalmente en el ámbito de la investigación y no de la gestión del Patrimonio Histórico.

Entre sus objetivos se consideran fundamentales:

1. La formación de personal en materia de Bienes Culturales mediante la realización de Cursos de Formación y Perfeccionamiento. Así como el estudio de las diferentes situaciones profesionales del personal relacionado con el Patrimonio Histórico, en la búsqueda de soluciones de formación y creación de empleo.
2. Documentar sistemáticamente el Patrimonio Histórico mediante la recogida y tratamiento informático de la documentación del Patrimonio Histórico teniendo, como fin último, que la información llegue al usuario, al investigador y sirva como instrumento de la Administración Cultural.
3. El desarrollo del Programa de Investigación de Bienes Culturales como estipula el Plan General de Bienes Culturales, con la idea de fomentar la investigación sectorial e interdisciplinar en el marco de la Comunidad, así como desarrollar proyectos de investigación

en el seno del propio Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

4. El estudio de teorías, técnicas y desarrollo de metodologías para la continua puesta al día en criterios y actuaciones de carácter experimental en el campo de los Bienes Culturales.
5. Solventar la ausencia de equipos pluridisciplinares estables y coordinados que puedan afrontar proyectos y acciones sobre el Patrimonio Histórico.
6. La difusión de todas las experiencias que se vayan desarrollando en el seno del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y otras, consideradas de máximo interés, mediante la Programación de seminarios, simposios, conferencias, etc., para la creación de un "corpus" de máximo interés profesional sobre los Bienes Culturales.
7. La formulación de acuerdos de cooperación con Instituciones extranjeras para el desarrollo de proyectos conjuntos de máximo interés y siempre con la perspectiva de la formación de personal especializado.
8. La presencia y desconcentración, a través de Programas y Proyectos de esa institución, en los colectivos y geografía andaluza, con una óptica descentralizadora.

El Plan General de Bienes Culturales; la creación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico; la aprobación de la Ley del Patrimonio Histórico Andaluz en el 1991, así como la redacción de sus reglamentos, conforman hitos cada vez más firmes y claros sobre los que se hace efectiva y extensiva la política sobre los Bienes Culturales en Andalucía.

Es justamente a partir de las actuaciones del IAPH, donde surge uno de esos momentos acordes para registrar el presente y debatir el futuro en una intervención planificada sobre los Bienes Culturales de carácter mueble.

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, se ha planteado desde el inicio tener bien claro cual es la metodología y los criterios para realizar unas intervenciones respetuosas con los cánones legales y conceptuales marcados por las leyes de Patrimonio, tanto nacional como andaluza y en consonancia con la teoría del restauro, mundialmente aceptada, de Cesare

Brandi, de acuerdo con los criterios metodológicos de intervención y las directrices aceptadas internacionalmente, en concreto, en las cartas del restauro y, mas recientemente, en el código deontológico de ECCO.

Consideraciones metodológicas

La metodología de intervención que el IAPH utiliza actualmente, es una revisión crítica y puesta al día de la filosofía Brandiana adaptada a la situación cultural y social andaluza que marca las pautas de actuación sobre el Patrimonio mueble como inmueble.

Somos conscientes, que el concepto actual de conservación-restauración de bienes culturales, ya sean muebles o inmuebles, se concibe como una disciplina cada vez más especializada que aplica cualquier medida de tipo científico como conservativo sobre un bien, dirigida a conocer con profundidad las causas de degradación y las alteraciones presentes, para que la intervención directa sobre el bien sea restringida al mínimo indispensable, siempre que no sea estrictamente necesaria.

En síntesis un conjunto de acciones dirigidas a conocer, controlar y mantener su integridad y funcionalidad o lo que es igual, el estudio y control de su evolución temporal encaminado únicamente hacia la realización de aquellos tratamientos que demanda el objeto y a garantizar su validez.

Desde esta óptica, entendemos que, la conservación-restauración se desarrolla dentro de un contexto cultural, técnico y científico que va más allá de los cánones tradicionales de la Restauración. En ella están contenidos determinados tratamientos empíricos y una especialización cualificada del personal que, directa e indirectamente, interviene sobre la obra.

El desarrollo de este concepto exige la evolución y especialización de los diferentes profesionales relacionados con la conservación del Patrimonio, tomando especial relevancia la figura del conservador-restaurador.

El creciente protagonismo de los estudios tecnológicos sobre la obra de arte ha hecho evolucionar la "práctica" de la restauración desde

simple artesanado al de una disciplina altamente especializada y cualificada equiparable a cualquier otra.

Actualmente la Conservación y Restauración de obras de arte, se sustenta sobre unos principios teóricos que conviene conocer y respetar, nacidos y madurados a lo largo de las últimas décadas, como unos productos derivados de la observación, de la experimentación, de la investigación, de la actuación directa sobre los bienes, y es la propia obra la que condiciona el criterio o criterios de intervención que se van a adoptar siguiendo una metodología rigurosa de actuación, que nunca debe de ser gratuita, sino que debe responder a una serie de exigencias y conceptos que el IAPH ha asumido como propios y que son el eje motor de su modo de actuar y de intervenir sobre el Patrimonio Andaluz y que se exponen resumidamente a continuación:

Necesidad de la intervención. La actuación ha de estar siempre justificada por el estado de conservación que presenta la obra y nunca debe responder a satisfacer meros principios estéticos.

Detectar y eliminar previamente a la intervención los factores de deterioro que directa e indirectamente han incidido en el estado de conservación del bien, potenciando o desarrollando la aparición de alteraciones en él.

La duración de la intervención nunca ha de ser equiparable a la de una cadena de montaje. En este proceso se debe disponer del tiempo suficiente e indispensable para su estudio y realización. Al tratarse de objetos irrepetibles una mala actuación entrañaría modificaciones negativas, inmediatas o futuras, sobre el objeto, que de consecuencia implicaría pérdida de informaciones preciosas, no sólo para su historia conservativa, sino también para intervenciones futuras.

La importancia de la interdisciplinariedad y del trabajo en equipo de todos los especialistas que, directa e indirectamente, intervienen, estudian e investigan el bien cultural complementándose entre sí. Esta interdisciplinariedad está encaminada no sólo a establecer una diagnosis de la obra, sino también a valorar la propia metodología de intervención y a garantizar la validez de la actuación.

La intervención mínima. Los tratamientos deben reducirse a los que estrictamente demande la obra en cuestión.

Este último principio es sin lugar a dudas la más importante adquisición de la restauración moderna. Los motivos por los cuales se tiene que limitar la intervención al mínimo indispensable son varios:

Primero porque cualquier actuación somete a la obra a un notable estrés físico.

Segundo porque son muy limitados los materiales y las técnicas de restauración, que dan suficientes garantías de reversibilidad e inalterabilidad en el tiempo y que sean compatibles con los materiales originales.

Tercero porque sólo actuando de esta forma se garantiza el respeto de todas las informaciones sobre la constitución y la historia de la obra, ya sean externas o internas a la materia de las mismas.

Cualquier intervención ha de quedar documentada con indicación expresa del técnico que la realiza, metodología empleada, productos y proporciones utilizados en cada uno de los tratamientos realizados.

La discernibilidad. La intervención ha de ser fácilmente distinguible y circunscribirse a los márgenes de las pérdidas o lagunas.

La reversibilidad las actuaciones realizadas deben ser fácilmente reversible sin originar daños al original, ya sea desde el punto de vista estético que conservativo.

La compatibilidad los materiales empleados no deben crear daños físicos entendidos como químico-físicos o mecánicos, ni estéticos interfiriendo o modificando su aspecto original.

Los tratamientos y materiales aplicados en conservación y restauración deben estar justificados y experimentados ampliamente en el tiempo. Nunca se debe experimentar su validez sobre un bien cultural porque cada uno de ellos es único e irrepetible. Así mismo deben ser compatibles con la materia original y permitir que en el futuro se puedan realizar ulteriores examen, investigaciones y tratamientos si es necesario.

Justamente, porque cada obra es irrepetible, se considera necesario que todas aquellas inter-

venciones, por pequeñas que sean, entrañen una problemática cultural específica inherente al "acto" de restaurar.

Este "acto" conlleva, implícitamente, una doble polaridad como afirma Brandi: la actuación sobre el aspecto histórico y estético de la obra, y la intervención directa sobre su materia original. Esta responsabilidad nunca debe ser abordada de forma arbitraria, sino que debe estar ampliamente justificada en función de las exigencias demandadas por la obra, de tal forma que todo tipo de testimonio del pasado sobreviva el máximo tiempo posible, entendiendo el bien cultural no sólo como objeto artístico que tiene un fin por sí mismo, sino también, porque representa la culminación de la inteligencia humana en un determinado momento histórico, social y cultural en el cual se produjo.

Conocer para intervenir es la propuesta básica de la metodología de intervención sobre el Patrimonio Histórico-Artístico por la que opta el IAPH en sus actuaciones. Conocimiento que debe entenderse en un sentido amplio, es decir, englobando todas las perspectivas de estudio que ofrezca un determinado bien cultural, del cual se va a derivar posteriormente tanto el contenido como el alcance de la intervención propiamente dicha.

Para llegar a ello, desde la metodología de estudio e intervención que aplica el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en cualquier actuación que realiza sobre bienes culturales, es necesario realizar en primer lugar una **fase cognoscitiva** que incluya los diferentes estudios necesarios para individuar los factores de deterioro, las circunstancias de riesgos, las patologías presentes y los materiales y técnicas constitutivas, con objeto de que sus resultados nos permitan formular en una **segunda fase, denominada operativa**, el proyecto de actuación que requieren los bienes tomados en consideración.

Esta metodología permite establecer los criterios deontológicos, los tratamientos y materiales a emplear en cada una de las intervenciones. Así mismo, aporta los datos imprescindibles para definir el proyecto de mantenimiento y las acciones complementarias que

sobre el entorno sean necesarias ejecutar con objeto de garantizar, tanto la permanencia y transmisión al futuro de los objetos intervenidos, (intervención curativa o conservativa según los casos) como su presentación y disfrute por el público de la forma más correcta posible en función de las características y tipologías de los bienes (conservación preventiva).

Partiendo de esta premisa, y continuando con la labor que este Instituto y la administración pública andaluza está desarrollando en materia de Patrimonio Cultural, es fundamental definir un **proyecto integral**, siguiendo el modelo puesto a punto con éxito por el IAPH en el Proyecto Capilla Real de Granada¹.

Esta concepción nos lleva necesariamente a la configuración de un equipo de trabajo interdisciplinar, de tal forma que cada especialista aporte, desde su óptica profesional aquellas informaciones de interés del bien en estudio. Informaciones complementarias que van a garantizar su conocimiento, y de consecuencia, aportar resultados suficientemente avalados para definir los criterios teóricos, el índole de la intervención y su cuantificación económica.

La aplicación de esta metodología de trabajo ha permitido en los casos concretos que posteriormente presentaré:

- Definir la estructura de los proyectos.
- Satisfacer los objetivos generales y específicos planteados.
- Definir los estudios previos necesarios para establecer el diagnóstico y la propuesta de intervención en función de las necesidades demandadas por los bienes.
- Individuar los factores de alteración.
- Determinar las metodologías aplicadas a la elaboración del diagnóstico y a definir los criterios y la propuestas de intervención.
- Elaborar el proyecto de intervención más adecuado a las necesidades de los bienes.
- Cuantificar el coste de las operaciones contempladas en el Proyecto de Intervención.

Programa de intervención en las colecciones artísticas del museosacrista de la capilla real de granada.

El proyecto de acondicionamiento museográfico, conservación y restauración de la colección de bienes muebles del museo de la Capilla Real de Granada, constituye la primera actuación experimental de envergadura que lleva a cabo el I.A.P.H. a instancia del arquitecto de la Capilla D. Pedro Salmerón, responsable de los trabajos de conservación que se desarrollan en el conjunto catedralicio granadino.

Dado el carácter experimental y la complejidad que extrañaba su desarrollo, el proyecto ha contado con la colaboración de instituciones españolas - I.C.R.B.C. de Madrid hoy IPHE, Universidad de Granada - así como extranjeras de reconocido prestigio internacional en el campo de la conservación e investigación del patrimonio histórico, Instituto Centrale per il Restauro de Roma, Instituto Real del Patrimonio Artístico de Bruselas, asumiendo el I.A.P.H. el impulso y coordinación de los trabajos.

El objetivo del proyecto ha sido el acondicionamiento museográfico y la conservación de la colección de objetos y obras relacionados con los Reyes Católicos. Es un conjunto de extraordinario interés histórico y artístico que reúne desde objetos personales de los monarcas hasta las tablas pictóricas flamencas, italianas y españolas que pertenecieron a la colección privada de la Reina Católica.

Dada la importancia del proyecto por el destacado interés de la colección, la actuación emprendida resultaba especialmente apta para los fines que perseguía el I.A.P.H. en tanto en cuanto ofrecía la posibilidad de estructurarla con un carácter experimental que sirviese como modelo a seguir, extrapolable en la medida de lo posible a futuras intervenciones en el campo de los bienes muebles en la Comunidad Autónoma Andaluza.

Se trataría pues de establecer un modelo teórico-práctico de actuación sobre los bienes muebles que pueda servir de guía a la hora de plantear un método de actuación.

El proyecto se ha estructurado desde la óptica de tres ejes fundamentales cuya extensión a

otros proyectos de intervención sobre bienes muebles sería deseable.

Estos tres ejes serían **la investigación, la acción interdisciplinar y la puesta en práctica de criterios teórico-prácticos de intervención**, tal y como se realiza en otros países que desarrollan una importante labor en el campo de la conservación de los bienes culturales.

Es por ello que el proyecto se ha planteado como el trabajo coordinado de un equipo multidisciplinar e interdisciplinar, en el que han participado las figuras profesionales del arquitecto, del restaurador, del historiador del arte, pero también los profesionales de las más diversas disciplinas técnicas y científicas físicas, químicos, radiólogos, especialistas en conservación preventiva, etc.

Una vez establecido el equipo de trabajo, las acciones y las opiniones de los diferentes especialistas han sido discutidas y consensuadas, teniendo siempre en cuenta los criterios teórico-prácticos de intervención establecidos en las recomendaciones a nivel internacional.

En el planteamiento general de la metodología de la intervención se pretendió desde un principio el establecimiento de dos fases claramente diferenciadas coincidentes con una estructura lógica de actuación sobre los bienes en cuestión.

La primera, fue una fase de exámenes e investigaciones preliminares al objeto de obtener un conocimiento lo más completo posible de las obras de la colección, así como del entorno medioambiental en el que se hallan.

La segunda fue la definición del proyecto de acondicionamiento museográfico, conservación y restauración, estableciendo la actuación sobre la base de los resultados obtenidos en las investigaciones preliminares realizadas.

Propuesta de conservación-restauración

La propuesta de conservación-restauración partió del conocimiento lo más completo posible de los materiales y la técnica de ejecución, así como del estado de conservación real de las obras, en base, como hemos dicho, a su examen directo, a los resultados obtenidos con los análisis y métodos físicos de examen, y a la información aportada por la historia material. De

este modo se puso efectuar una propuesta adecuada de tratamiento para cada una de las obras basándose en las exigencias demandadas por ellas mismas de orden conservativo pero también atendiendo a sus valores estético-documentales y todo ello de acuerdo con los criterios teórico-prácticos de intervención establecidos en el ámbito internacional.

Propuesta de acondicionamiento museográfico

El objetivo a conseguir en un proyecto de acondicionamiento museográfico es la presentación de los objetos de tal modo que puedan transmitir los diversos mensajes de los que son portadores sin menoscabo de su estado de conservación. La propuesta de acondicionamiento museográfico, por lo tanto, ha sido tomar en consideración los resultados del estudio medioambiental, los elementos y sistemas expositivos preexistentes, las necesidades conservativas de las obras, así como los resultados de la investigación histórico-artística, a parte la propia arquitectura del museo-sacristía y su decoración. De la evaluación y confrontación de los resultados de estos estudios surgió un proyecto que fue un compromiso entre las necesidades de conservación de las obras y los sistemas de presentación didácticos y expositivos (conservación preventiva).

Programa de mantenimiento

Concluido el acondicionamiento museográfico un último aspecto de la metodología de actuación ha sido determinado por el control y mantenimiento de las obras, así como del entorno medioambiental, con el objeto de examinar su evolución temporal y detectar cualquier variación o alteración, evitando los posibles cambios por medio de la correspondiente actuación.

Para finalizar decir que a lo largo del desarrollo del proyecto se ha efectuado el correspondiente seguimiento gráfico de la intervención - fotográfico y videográfico -, documentando las diferentes fases de actuación sobre las obras y el propio museo para su posterior difusión y consulta por especialistas y público en general.

Como se desprende del contenido de este proyecto se ha pretendido realizar una actuación global que responda a los requerimientos y necesidades del bien cultural y facilite obtener informaciones complementarias que amplíen la documentación, histórico-artística, científica, conservativa, técnica y material existente sobre estas piezas. Visto desde esta perspectiva, esta actuación va más allá del concepto tradicional de afrontar la documentación, investigación e intervención sobre un bien cultural, que ha servido como punto de partida para iniciar el "corpus" sistemático del patrimonio artístico y cultural Andaluz previsto en el Plan general de Bienes Culturales.

EL GIRALDILLO: una oportunidad para reflexionar sobre los valores del patrimonio cultural.

Desde 1999, en el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico una veintena de técnicos especialistas en varias disciplinas científicas ha trabajado en el Proyecto de Investigación e Intervención en el "Coloso de la Fe Victoriosa", el Giraldillo, cuyo desarrollo ha supuesto a la Consejería de Cultura Andaluza una inversión de 600.000 euros.

Los criterios inspiradores del proyecto de restauración han sido la autenticidad y la mínima intervención, tanto en los aspectos formales como funcionales.

Las investigaciones realizadas han permitido leer el Giraldillo en clave original: el Coloso es un maravilloso artificio mecánico diseñado para el movimiento y no sólo una magnífica imagen en bronce.

Partiendo del carácter ideográfico e histórico del Giraldillo como veleta, el proyecto incide en proteger la funcionalidad del artificio mecánico, al ser éste un elemento definidor de la obra, histórica y culturalmente, todo ello sin menoscabo de la conservación del resto de valores formales, materiales y simbólicos que residen en la pieza.

Estas premisas han dado pie al objetivo fundamental de la restauración llevada a cabo en el IAPH: la realización de la acción operativa

desde el máximo respeto y la mínima intervención, para la adecuada transmisión de este legado universal, con todos sus atributos y valores.

También se han definido los conceptos filosóficos y los criterios metodológicos de esta intervención que han sido tan importantes como los aspectos técnicos.

La estricta metodología de conocimiento y de intervención utilizada por el IAPH, anteriormente descrita, y la relectura crítica de la *Teoría del restauro* de Cesare Brandi, ha permitido despejar muchas de las dudas y de las incógnitas, que el equipo tenía en el momento de definir conceptualmente el tipo de intervención a realizar sobre el Giraldillo.

Citando Brandi, afirma que se restaura solo la materia, y en el caso que nos ocupa la unión entre materia e imagen es tan estricto que no deja posibilidad alguna para efectuar una intervención como la que necesitaba la escultura en cuestión porque la misma materia es imagen y es estrictamente ligada a su estructura de sostén, pero profundizando en el estudio de la teoría, el mismo Brandi, investigando y desarrollando el axioma anterior en lo que concierne la relación entre materia e imagen, llega a hacer una distinción muy importante entre: **materia estructura y materia aspecto.**

Es "materia aspecto" aquella parte de la materia que concurre en la formación de la imagen "la película pictórica o la superficie" de la obra y no la materia que compone la estructura "la tabla, la tela, un mármol o una estructura de sostén".

Como fácilmente se puede comprender, realizando esta distinción, la posibilidad de maniobra que se ha producido a la hora de intervenir sobre el Giraldillo ha sido mayor porque solo se ha trabajado sobre la materia estructura y muy poco sobre la materia aspecto, lo necesario e imprescindible para dar una lectura la más objetiva posible de la imagen "original" del Giraldillo.

El conocimiento generado y las investigaciones realizadas, la colaboración entre profesionales y expertos, ha supuesto un gran reto y esfuerzo a la vez que inmensa satisfacción, para

hacer coincidir, en la medida de lo posible, la teoría con la praxis operativa.

Básicamente, la mínima intervención ha consistido en evitar cualquier nuevo impacto en la escultura. Los registros históricos han servido como puntos donde apoyar el refuerzo necesario para afianzar internamente la escultura, y también para manipular y desmontar-montar la nueva estructura de sostén.

Paralelamente, todo el conocimiento (historia material, composición de la materialidad, alteraciones existentes), ha sido trasladado a un modelo matemático tridimensional de elementos finitos, que ha permitido experimentar, simulando y comprobando su comportamiento, sometido a las solicitaciones y variables previstas en las normas - vientos, sismos, térmicos, mecánicos - para el diseño y cálculo de la nueva estructura.

El resultado de las simulaciones ha permitido conocer el comportamiento mecánico de la obra y la resistencia del material, pero también ha sido imprescindible conocer y entender el diseño de las estructuras históricas, especialmente la de 1770.

Esta estructura que tradicionalmente se comportó bien ha sido, no obstante, responsable de buena parte de los problemas del Giraldillo. Por esta razón, el trabajo técnico ha ido encaminado a mantener al máximo los valores de la estructura histórica pero proporcionando soluciones a los problemas concretos que planteaba; de ahí que la nueva estructura comparta determinados principios con la preexistente.

La geometría de la nueva estructura es muy semejante a la que tenía anteriormente, pero se han mejorado todos aquellos aspectos que han sido causa de problemas, con lo cual se encuentra ahora en una situación fiable y segura.

No obstante, la nueva estructura supone una importante innovación en varios aspectos. En primer lugar, en lo que afecta al material, la anterior estructura estaba hecha de hierro, material fácilmente oxidable especialmente en contacto con el bronce, mientras que la actual se ha construido en acero inoxidable-316, que además es mucho más resistente mecánicamente y sus características lo hacen compatible con el bronce de la escultura.

El diseño de todo este sistema mecánico se ha comprobado minuciosamente por medio del modelo de elementos finitos, simulando el efecto de todos los factores externos que pueden provocar tensiones en el conjunto y comprobando su buen funcionamiento.

De esta forma se concluye que el Giraldillo es mucho más seguro de lo que nunca lo ha sido.

El tratamiento del bronce básicamente ha consistido en la limpieza, el sellado de grietas otras discontinuidades y la aplicación de un tratamiento final de patinado y protección superficial. Para seleccionar los productos y métodos más adecuados se han realizado diferentes pruebas y ensayos. Por último se ha contemplado un programa de mantenimiento que incluya las revisiones periódicas necesarias para determinar el estado de la obra.

Conclusión:

Como se desprende de lo expuesto en esta conferencia, la metodología aplicada utilizada por el IAPH para definir los contenidos de los proyectos de intervención, en la Capilla Real de Granada y en el Giraldillo, parte del conocimiento de la problemática que presentan, de sus necesidades conservativas y de la investigación técnica y científica más idónea a los fines que se persiguen, con objeto de definir la intervención más adecuada basándose en el diagnóstico detectado y a sus características, formales, históricas, técnicas, constructivas y conservativas. Todo ello, en consonancia con los criterios de conservación-restauración propuestos basándose en las demandas de la obra, a las directrices marcadas por los documentos básicos para el desarrollo de la disciplina de la conservación-restauración de bienes culturales (véase teoría de Brandi), y a los códigos deontológicos aceptados por los profesionales e instituciones implicados en la conservación, investigación, protección conservación y difusión del Patrimonio Histórico en relación con la función social y cultural que estos bienes tienen en la sociedad andaluza.

Note

- ¹ *Un Proyecto para la Capilla Real de Granada: Teorías, métodos y técnicas aplicadas a la conservación del patrimonio mueble*, in "Cuaderno", 1, 1992.