

## NOTAS ACERCA DE LA ILUMINACION DE RETABLOS

---

---

**Miguel Angel Rodríguez Lorite \***

Publicado en la revista

Pátina. Junio 1999

Época II. Nº 9, pp. 94-100



Retablo mayor de la iglesia de Santo Domingo de Orense.  
La iluminación se construye con focalizaciones a motivos iconográficos

La conservación de un Bien Cultural alcanza desde su examen exhaustivo hasta la puesta en valor del mismo. La iluminación se relaciona con dos aspectos de este proceso: la conservación y la presentación. En este artículo pretendemos señalar cuáles son las pautas que han de tenerse presentes en este área del tratamiento.

Cuando la redacción de la revista me ofreció una colaboración sobre este tema, inicialmente consideré que se trataba de un aspecto demasiado concreto en el que hacer de la iluminación en edificios históricos de cuyo tratamiento posiblemente fuera difícil extraer conclusiones de carácter general. No obstante me puse manos a la obra y una vez releído el artículo he desechado

esta primer impresión, visto que en la resolución de la iluminación de un retablo mayor terminan por amalgamarse todos los criterios y la metodología que debemos contemplar para el resto de los elementos que conformen un espacio histórico de esta naturaleza.

El retablo mayor suele estar relacionado íntimamente con la arquitectura del edificio y además en él podemos encontrar resumidas la iconografía y la evolución de las técnicas artísticas del arte sacro durante varios siglos. Podemos afirmar que si el retablo mayor de una iglesia está mal iluminado, entonces casi con toda seguridad que la luz en el resto de la iglesia está mal resuelta.

Ni que decir tiene que este texto recoge muy pocas recetas por no decir ninguna sobre cómo hay que iluminar un retablo, ni con qué. Se trata más bien de un

intento de sistematización alrededor de los criterios y metodología que deben inspirar actuaciones de esta índole, perfectamente comprensibles por profesionales de la conservación restauración de BBCC y que deben tener presentes en sus proyectos de intervención.

## **Consideraciones generales**

---

---

En muchas ocasiones cuando se plantea iluminar un retablo es porque previamente se ha realizado una intervención de conservación sobre el mismo y se pretende emplear la luz como una herramienta eficaz por cierto para su puesta en valor. Otras veces sin embargo sucede lo contrario, abordándose la reforma de las instalaciones o un simple cambio, sin considerar previamente que el estado de conservación de la obras requiere de otras atenciones prioritarias. Obviamente una adecuada iluminación permitirá la contemplación de la obra en las mejores condiciones, de la misma manera que una desafortunada organización de la luz puede malograr la percepción de sus más sobresalientes cualidades plásticas. Pero en cualquier caso, si la obra está suficientemente iluminada y nos ofrece una representación visualmente fidedigna, puede servir para llamar la atención sobre el estado de conservación y sobre la evolución de anteriores intervenciones.

Pero vista la cuestión en términos muy generales conviene señalar que hay una tendencia a realizar importantes inversiones en este tipo de instalaciones que muy bien podrían dedicarse a intervenciones más urgentes enfocadas a la conservación de los Bienes Culturales.

La ubicación y el rol del retablo mayor en las iglesias son los responsables de que el gradiente de luz se oriente siempre en su dirección, en muchos casos con magnitudes nada deseables y manifestando un desequilibrio notable con el resto del espacio arquitectónico. Si hubiera que elegir, de entre las arquitecturas muebles u objetos que decoran estos espacios históricos, los que más sufren los efectos dañinos de la luz sin duda alguna estaríamos hablando de los retablos mayores.

Otra lamentable coincidencia estadística es la desconsideración en el modo habitual de iluminar estos conjuntos hacia su naturaleza material y su composición iconográfica, pero de esto ya hablaremos más adelante.

## **El retablo**

"Obra de arte que cubre el muro tras el altar, hecha sobre madera, piedra o metal, con pinturas, esculturas u obras de ambos tipos, y " En un primer reconocimiento visual de un retablo, tenemos que diferenciar con claridad dos partes: El conjunto de pinturas y esculturas que lo componen como elemento principal y la decoración del resto (Guardapolvos, entrecalles, ornamentos arquitectónicos para el ensamblaje, etc). que ocupa por regla general una parte importante de la superficie.

Este reconocimiento es primordial para entender la jerarquización de la obra y en consecuencia su lectura, a la que la luz habrá de servir; pero además conviene no perder de vista el porqué de los dorados en las superficies que enmarcan y visten de algún modo las obras contenidas. Estas creo que no se revistieron de tal modo en su día con la intención de enaltecere o incluso competir visualmente con los motivos iconográficos, sino que se les asignaba una función precisa: reflejar la luz que los poco eficientes candelabros o velas eran capaces de suministrar. Y es aquí donde encontramos la razón de la falta de jerarquía y del aplanamiento que provocan nuestros sistemas de proyección artificial de la inmensa mayoría de las instalaciones. En definitiva si la luz se reparte homogéneamente sobre toda la superficie, siempre destacarán más aquellas partes cuyo coeficiente de reflexión sea superior. Y curiosamente estas zonas son las que revisten menor interés.

## **Los criterios**

---

### **La conservación de la obra**

Es de todos conocida la capacidad de la luz para provocar deterioros de diversa índole sobre los materiales que conforman las obras de arte, así es que dejaremos a un lado la cuestión, dándola obviamente por válida, para comentar en detalle otros aspectos más interesantes relacionados con las recomendaciones generales que podemos encontrar en prácticamente todos los escritos sobre conservación.

Encontramos que la iluminancia debe mantenerse en un intervalo entre los 300 y los 50 lux para el abanico que va desde los materiales inorgánicos a los más sensibles de los orgánicos. Está demostrado que 50 lux es una cantidad suficiente para poder contemplar correctamente una obra, incluso si su apariencia cromática es oscura.

Pero esto es cierto bajo una serie de premisas, de entre las que destacamos la necesidad de un ambiente luminoso correctamente diseñado. En general la visión depende más de otras variables (luminancias, contraste, modo de iluminación, ambiente circundante, etc) que de la cantidad de luz que pueda incidir sobre el objeto. En el otro extremo hay ocasiones en que 300 lux es una cantidad exigua de luz para contemplar una obra.

Recientemente he tenido la oportunidad de reformar la iluminación diseñada por mí en el año 1993 para el retablo de Damián Forment en la Basílica del Pilar. Dado que la predela está policromada se acordó no sobrepasar los 200 lux. Sin embargo pasé por alto un dato muy importante y es que el alabastro - material del que se compone la totalidad de la obra - tiene un coeficiente de reflectancia bajo (50%), de modo que la apariencia general siempre resultó muy pobre por la gran cantidad de luz absorbida. Esta circunstancia se agravaba por el mismo tamaño del retablo. Por otro lado es difícil de sostener que un material como el alabastro sólo soporte una iluminancia de 300 lux. Más aún, en este templo el Factor de

Iluminación Natural es muy elevado, alcanzándose durante la mayor parte de los días iluminancias superiores que, a juzgar por la apariencia del alabastro, seguramente nada han influido a lo largo de los siglos sobre su estado de conservación. De modo que hemos optado por iluminar más el cuerpo del retablo y el propio presbiterio sin alterar la iluminación sobre la predela. En el reportaje gráfico puede apreciarse el resultado de las sucesivas intervenciones.

Lo importante en definitiva es comprender que en cada caso hay que saber armonizar debidamente las razones de conservación de los Bienes culturales con su función que no es otra que el uso y disfrute de ellos por parte de los ciudadanos.



Retablo Mayor de la Basílica del Pilar. Iluminación antigua realizada con dos baterías incandescentes frente al retablo



Primera reforma. Se combina la iluminación frontal con otra oblicua desde arriba para destacar columnas. Se aprecian irregularidades en el reparto de flujo



Segunda intervención. La luz incide a la superficie del retablo, se reparte uniformemente y se destaca correctamente el volumen

Otra de las recomendaciones es el control de la radiación ultravioleta de las fuentes de luz. La tecnología pone a nuestra disposición varios tipos de lámparas que emiten por debajo de este umbral. Si lleváramos a rajatabla el principio de conservación sin lugar a dudas optaríamos por iluminar todos los retablos con lámparas de vapor de sodio a alta presión por ser la que menos cantidad de ultravioleta emite ( 24 w/lúmen) o utilizaríamos un sistema transmisor de la luz como la fibra óptica que elimina radicalmente este componente. En el primero de los casos olvidaríamos que este tipo de fuente distorsiona espectacularmente los tonos fríos del espectro, realizando en exceso los cálidos lo que en definitiva produce una deformación de la realidad de la obra. En el segundo estaríamos aplicando un sistema ideal para la iluminación de pequeños objetos de vitrina a grandes superficies a unos costos millonarios.

Asimismo la mayoría de los tratados de conservación en los que se habla sobre la cuestión precisan de las necesarias actualizaciones técnicas: por ejemplo siempre encontramos la recomendación de empleo de filtros ultravioleta para las lámparas fluorescentes cuando en la actualidad disponemos de gamas con emisiones perfectamente tolerables e inferiores incluso a la de la incandescencia tradicional.

Por último está la cuestión de las cargas térmicas. Cuando empleamos cualquier variante de incandescencia sabemos que una gran parte de la energía consumida se transforma en calor, y en consecuencia pueden alterarse de forma apreciable los parámetros medioambientales. En el caso que nos ocupa si tenemos en cuenta las dimensiones de los edificios sólo es necesario tomar precauciones en dos circunstancias: cuando la distancia de proyección es pequeña o cuando exista decoración mural en los cerramientos horizontales.

### **La conservación de la arquitectura**

Los edificios históricos se prestan de desigual manera a la inclusión de tecnologías para las que no fueron diseñados. Unas veces es muy sencillo realizar tendidos eléctricos sin daños, ubicar equipos fuera del alcance de la visión, etc., pero en otras ocasiones es una tarea francamente difícil. Sin embargo la experiencia permite afirmar que la invasión de las tecnologías en los edificios históricos se ha realizado y se sigue realizando sin el más mínimo respeto a la arquitectura. Si por otro lado se tiene en cuenta lo efímero de estas intervenciones (10-20 años) en relación a la vida del edificio, se puede asegurar que no quedará lejos el día en que estas cuestiones sean consideradas con más seriedad por los gestores del Patrimonio. Pero también es importante la conservación del ambiente arquitectónico, es decir posibilitar la contemplación del espacio y su decoración sin la contaminación visual que representan los modernos equipamientos.

En fin todo lo anterior puede resumirse en la exigencia de mimetización y reversibilidad para este tipo de instalaciones, más aún cuando tenemos la certeza de su corta vida y de que son consideradas como imprescindibles por el entorno social.

## **La ambientación**

A diferencia de otros bienes culturales que de algún modo sufren la descontextualización al ser exhibidos en museos, galerías. etc., los retablos forman parte sustancial del edificio y de su función. El retablo mayor suele ser la pieza más importante ubicada tras el altar mayor, de modo que parece lógico pensar que la iluminación del conjunto del espacio ha de organizarse respetando esta jerarquía. Pero por otro lado es también en el presbiterio donde es más necesaria la luz para las diferentes funciones litúrgicas. Por ello los gradientes de iluminación en los planos horizontal y vertical han de dirigirse siempre hacia esta zona. Afortunadamente los desequilibrios de iluminancia entre los planos horizontal y vertical no afectan a la armonía visual. Esto es, podemos tener un nivel de iluminancia elevado en plano horizontal, sin que ello afecte para nada a la visión en el plano vertical. Así siempre destacará, aun con menores valores de iluminancia, el plano del retablo.

En general cuando se procede a la iluminación del retablo mayor, se realiza también la del presbiterio, y convendría adecuar toda la iluminación de la iglesia a la que hayamos proyectado para él. La sensación que debe lograrse es que la mirada (que siempre se dirige a las zonas más iluminadas) se oriente de forma natural hacia esa zona.

## **La representación**

La luz es tan capaz de devolvernos una imagen fiel de una obra y realzarla, como de llevarnos a una visión irreal y distorsionada. Ambas posibilidades dependen de cómo se empleen determinados parámetros luminotécnicos perfectamente cuantificables y de si se respetan o no unos mínimos cánones perceptivos.

Los parámetros fundamentales que en este aspecto es preciso tener en cuenta son básicamente dos: el Índice de Reproducción Cromático de las fuentes de luz y su Temperatura de color. El primero debe acercarse a 100 en la medida de lo posible, con un umbral inferior de 85. Este rango incluye a las fuentes incandescentes, a las modernas gamas de fluorescentes y en algunas ocasiones determinado tipo de fuentes de vapor de mercurio con halogenuros metálicos. En cuanto a la temperatura de color de la fuentes, que nos da idea de la calidez o frialdad de la luz, debe estar relacionada con el valor de la iluminancia, de modo que en ningún caso deberá superar los 3200 K

## **El modo de iluminación**

---

---

### **El volumen y las sombras**

Vamos a tener en cuenta esta consideración en los retablos que presenten esculturas o relieves más o menos pronunciados. Realzarlos fielmente precisa proyecciones de arriba hacia abajo con ángulos de entre 30° y 45° con la vertical.

Obviamente son pocas las circunstancias en que esto es posible, bien porque la arquitectura no permite alcanzar posiciones elevadas y que además sean accesibles, bien porque la altura del retablo es similar a la del interior de la iglesia, o porque estos grupos escultóricos se cubran con doseles que arrojarían sombras sobre los mismos. De modo que tendremos que conformarnos con proyecciones laterales que formen cierto ángulo. De lo que sí hay que huir es de la iluminación frontal y uniforme que tiende a aplanar la superficie tanto más cuanto mayor sea el nivel de iluminancia.

En lo relativo a las sombras es muy habitual, dadas las posiciones desde donde habitualmente se realiza la iluminación, encontrarlas duplicadas debido al cruce de haces. Obviamente esto nos induce a una percepción antinatural de cualquier imagen. Es frecuente también encontrar que elementos decorativos del propio retablo (guardapolvos laterales, columnas, hornacinas o doseles) arrojen por la orientación de la iluminación, sombras de esbatimiento sobre los motivos principales; ni que decir tiene que tampoco es deseable esta situación. Otras veces se invierte el sentido natural de las sombras de los objetos sobre su fondo debido a iluminaciones desde abajo hacia arriba, que contribuyen a dramatizar en exceso la escena; por último si las focalizaciones se realizan con potentes haces de luz, las sombras siempre serán muy duras produciendo contrastes no deseables.

### **El reparto de la luz**

En el retablo habrán de armonizarse dos sistemas de iluminación. Uno de carácter general que alcanzará toda su superficie, en un valor de iluminancia bajo (especialmente cuando la decoración de la obra es dorada), y un

conjunto de focalizaciones sobre los elementos iconográficos (tablas, lienzos, esculturas, etc.) y litúrgicos (sagrario). Convendrá, por razones de uso, separar los circuitos de modo que se disponga de un encendido general y otro específico dirigido únicamente al motivo central del retablo y sagrario. Es conveniente que todos los sistemas puedan ser contar con regulación de flujo luminoso, lo que de algún modo nos condicionará el tipo de lámparas a emplear.



Retablo Mayor de la iglesia de la Asunción en Colmenar Viejo. La componente azulada proviene de las ventanas que suele haber en los presbiterios en el lado sur y que afectan a la contemplación e las obras.

## El proyecto

La luz es el único soporte ajeno a la obra en sí, sobre el que podemos intervenir en el proceso perceptivo. De modo que en función de cómo se plantee se configurará la escena visual. Es importante en consecuencia, para ahorrarse actuaciones empíricas, realizar un proyecto de iluminación. Estos habitualmente consisten en una pequeña memoria a la que se une un conjunto de descripciones técnicas, cálculos en algún caso, etc, de difícil comprensión para alguien que no controle la luminotecnia y las prestaciones del mercado.

Sin embargo el profesional de la conservación, si ha leído detenidamente las consideraciones hechas a lo largo de este artículo, seguramente estará en condiciones de preguntar acerca de las cuestiones fundamentales que puedan asegurar una intervención correcta e incluso valorar adecuadamente el resultado de la instalación lumínica. Ese y no otro es el objetivo del presente trabajo.

\* Licenciado En Ciencias Físicas por la U.C. Madrid, Diplomado en Luminotecnia por la E.T.S.I.I. de la U.P. Barcelona, Especialista en Iluminación por la E.T.A.M. de U.P. Madrid. Técnico en Conservación Preventiva del Área de Laboratorios del I.P.H.E. Ministerio de Educación y Cultura Director de la Empresa Intervento S.L., dedicada a la Conservación del Patrimonio Artístico y la Museografía. Participación en el curso:Taller Iluminación de Patrimonio en Campeche, México (INAH-IPHE)

### OBRAS DE ILUMINACIÓN

Ala Policromos y Alumbrado General Cuevas De Altamira(ICRBC), Retablo de Damian Forment YyNave Central de la Basílica de Nuestra Señora del Pilar. Zaragoza.(ICRBC ), Retablo de Damian Forment en la Catedral de Huesca (ICRBC), Retablo de Damián Forment en la Seo de Zaragoza(IPHE), Retablo Mayor Iglesia U. Santiago (U. Santiago), Retablo Mayor de la Catedral de Tudela. Navarra (Coresal )Segovia ( IPHE)