

LA EXPRESIÓN
DE UNA LÍNEA
MUSEÍSTICA
SINGULAR

Tesis Doctoral Comunicación visual en Arquitectura y Diseño EGA I / UPC

Doctorando: JOSÉ MANUEL FALCÓN MERAZ

Director: JOAN PUEBLA PONS

2004-2007

La expresión de una línea museística singular

Introducción

*«Un estilo se desgasta cuando sus posibilidades estructurales esenciales son de conocimiento general. Una vez ocurrido esto sólo es capaz de repetir soluciones relativamente triviales, adornadas posiblemente con embellecimientos secundarios. Una obra de arte singular, sin embargo, no se desgasta, porque concretiza una situación individual».*¹

—Christian Norberg-Schulz.

¹NORBERG-SCHULZ, C., *Intenciones en arquitectura*. 3a ed. 2001, Barcelona: Gustavo Gili; p.102.

Presentación

El museo a lo largo de la historia ha consolidado su importancia como una «institución de referencia y de síntesis, capaz de evolucionar y ofrecer modelos alternativos, especialmente adecuada para señalar, caracterizar y transmitir los valores y los signos de los tiempos».² En su evolución, el museo ha pasado a ser uno de los lugares públicos más importantes de la ciudad contemporánea, consolidándose «como el elemento básico para conseguir que los ciudadanos se sientan miembros de una ciudad que tiene cultura y capacidad creativa».³ De hecho, en otros tiempos, se podía decir bastante acerca de una comunidad por su iglesia; era el sitio donde la ciudad asimilaba su orgullo. Ahora, se proyecta en edificios como el museo, el centro cultural como monumento.

El museo es más que antes una institución dependiente de los arquitectos y de sus creaciones;⁴ con su proliferación y diversificación, se ha manifestado como una tipología puntera en el desarrollo de la arquitectura. En la actualidad, es evidente el interés cada vez mayor entre las ciudades por generar su propio espectáculo arquitectónico, capaz de atraer la atención, las miradas del mundo. Paulatinamente, el museo se ha convertido en el proyecto ideal para desatar toda la potencia tanto arquitectónica como representacional, siendo ambas expresión distintiva de sus autores. «Uno de los pocos terrenos donde la fantasía y la creatividad artística pueden desarrollarse todavía de manera plena y libre es en la arquitectura de museos».⁵

² MONTANER, J.M., *Museos para el siglo XXI*. 2003, Barcelona: Gustavo Gili; p. 8.

³ *Ibidem*, p. 151.

⁴ GARCÍA-HERRERA, A., *Diálogo en tres frecuencias. Museos con el patrimonio, desde la ciudad y ante el paisaje*. Arquitectura Viva, 2001(77): p. 20 - 27; p. 20.

⁵ CLADDERS, J. *Una teoría construida: El museo Abteiberg de Mönchengladbach*. en LÓPEZ MORENO, L., LÓPEZ RODRÍGUEZ, J.R. y MENDOZA CASTELLS, F., eds. *El arquitecto y el museo. Ciclo de conferencias mayo-junio 1989*. 1990, Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental: Jerez, p. 43.

Dentro de este marco, la tesis estudia una línea museística pionera, que se ha manifestado desde sus inicios como la más singular por su interés en lo referente a la experimentación arquitectónica, llegando a proyectar una familia de museos apegada a la fórmula arquitectura-espectáculo. Adecuada a estos factores, la producción gráfica y modelística —apoyada a su vez en los medios tecnológicos disponibles— que sustenta los proyectos es de sugerente riqueza y del mismo carácter que la arquitectura que se busca desarrollar, tanto de los que se han construido —teniendo a su vez que convencer previamente a través de sus propuestas representadas— como los que se han quedado en fase de anteproyecto o puramente conceptual.

La línea museística a la que se refiere este estudio tiene su sede en Nueva York y porta el nombre de su fundador: Solomon R. Guggenheim. Se constituye como promotora de una serie de proyectos alrededor del mundo, donde la gran mayoría de ellos se ha diseñado y representado en el camino de la espectacularidad. Mediante la contundencia de su escala, la teatralidad de sus formas, la multiplicidad de sus ambientes o algún detalle que lo vuelva único e irrepetible, el proyecto Guggenheim ha buscado transformar la experiencia del visitante de museos. Desde el primer proyecto de Frank Lloyd Wright (1943-1959), concebido íntegramente por medios analógicos, hasta los más recientes diseños de Zaha Hadid y Gehry para el continente asiático (2006-2007), donde ambos hicieron un uso profuso de las herramientas digitales en el proceso proyectual.

Esta tesis sustenta que a través de estos proyectos la Fundación Guggenheim ha empleado de forma singular la representación, siendo un caso paradigmático donde la imagen ha reclamado paulatinamente su lugar, destacándose su autonomía y siendo absolutamente decisiva frente a la propia arquitectura, respecto a la que se coloca en ocasiones en primer plano. Se observó tras el análisis que para esta línea museística, aparte de comprometerse con una arquitectura relevante y de carácter original debido a los arquitectos seleccionados, lo primordial es tener el edificio representado lo más sugerente posible, ya que será éste el medio por el cual se intentará convencer al cliente y al público del por qué de esa arquitectura y, además, independientemente de su construcción, mantener la vigencia de la línea figurando permanentemente en el panorama museístico y arquitectónico. Estos mismos bocetos, dibujos de presentación, animaciones infográficas y

maquetas de un nuevo proyecto, llegan a ser una exhibición itinerante que promociona en una determinada ciudad la realización del edificio, y a la vez, se rentabiliza por sí misma, circulando por los museos existentes de la línea.

La tesis, además de atender a la arquitectura edificada, se enfoca al estudio de la representación gráfica y modelística empleada para expresar una serie concreta de proyectos de museo contemporáneos, encomendados a arquitectos pertenecientes a la élite internacional. El trabajo abordó la representación arquitectónica en relación a esta peculiar e innovadora manera de entender la arquitectura dentro de un tipo de edificio tan relevante como lo es el museo; encontrando que en las propuestas de la Fundación Guggenheim existe una directa y significativa relación entre una representación paradigmática y el tipo de arquitectura que más la utiliza.

El valor de la representación se ha venido evidenciado a todo lo largo de la historia del museo. Arquitectos como Leonhard Christoph Sturm, Francis Étienne-Louis Boullée, Jean Nicolas Louis Durand, Le Corbusier y Mies van der Rohe dibujaron sus ideas de museo, que aunque no salieron del papel, lograron influenciar sustancialmente su evolución. Como se sabe, «[...] muchos momentos claves de la historia de la arquitectura, muchas influencias importantes han estado marcadas por dibujos que han llegado a ser paradigmáticos, que fueron, quizás, salidas desesperadas de visionarios que sabían que nunca podrían construirlos, pero que están en la base de movimientos y obras clave posteriores».⁶

Es así como sucede en el caso de los museos Guggenheim, que una serie de modelos tridimensionales físicos o digitales, plantas, secciones, alzados, axonometrías o perspectivas, brinda la información requerida para interpretar una propuesta arquitectónica. Y es que, como bien han dicho J. A. Cortés y R. Moneo en el caso específico del dibujo: «[...] Contiene ya, bien que reducida la realidad futura. [...] El dibujo es la primera construcción de la arquitectura. El arquitecto, cuando dibuja, está ya construyendo (dando a la palabra el más directo, inmediato y cotidiano sentido) su arquitectura».⁷

No se trata de reemplazar la vivencia de la arquitectura, sino de adueñarse del objeto que se quiere experimentar de un modo parcial e

⁶ FRANCO, J.A., *Pensamiento gráfico: El dibujo en la génesis de la idea arquitectónica*. Revista E.G.A., 1995(3): p. 7-14; p.10.

⁷ CORTÉS, J.A. y MONEO, J.R., *Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales*. 1976, Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura; p. 2.

imperfecto. En este caso, la representación gráfica —así como la modelística— aportará el análisis de las características más singulares de cada proyecto de museo, ya que es por medio de ésta que se reflejan las intenciones de sus autores; se observa como «[...] difícilmente se identifica sin la práctica del dibujo lo que tuvo su génesis en él, del mismo modo que no se identifica el pensamiento humano sin la práctica de su lenguaje».⁸

Estructura

En cuanto a la estructura de la tesis, ésta se presenta en un solo volumen que comprende, además de esta introducción, ocho capítulos pensados en base a las etapas o ciclos más importantes en el desarrollo de la línea museística, así como las conclusiones del estudio.

La tesis se constituyó como una reflexión continua desarrollada diacrónicamente, sin embargo, debido a la señalada proliferación de los museos y a las evidentes influencias que ejercen unos sobre otros, también se requirió hacerlo sincrónicamente, abordándose ejemplos de otras obras museísticas importantes desarrolladas en las mismas épocas de cada proyecto Guggenheim (Véase Apéndice A).

Primeramente, en el Capítulo I se estudió la génesis del museo y su evolución hasta llegar a los proyectos de museo generados en el Movimiento Moderno. No es un trabajo sencillo el rastrear la historia de cualquier idea, y menos si se trata de algo tan complejo como el museo. «[...] [L]a historia de un concepto no es, en todo y por todo, la de su acendramiento progresivo, de su racionalidad sin cesar creciente, de su gradiente de abstracción, sino la de sus diversos campos de constitución y de validez, la de sus reglas sucesivas de uso, medios teóricos múltiples donde su elaboración se ha realizado y acabado».⁹ En todo caso, el estudio histórico trata de ser lo más completo posible. Dejando a un lado un enfoque museográfico, el interés de esta parte es la arquitectura del museo; saber cómo fueron idealizados los primeros contenedores de tesoros artísticos y cómo pasaron a materializarse partiendo de «arquitecturas dibujadas». Y tanta cantidad se ha proyectado que forzosamente se realizó un proceso de selección y de síntesis. Así pues, se

⁸ SÁNCHEZ GALLEGU, J.A., *Geometría descriptiva : sistemas de proyección cilíndrica*. 1993, Barcelona: Edicions UPC; p. 29.

⁹ FOUCAULT, M., *L'archéologie du savoir*. 16 ed. 1995, Madrid: Siglo Veintiuno; p. 5.

expone su constante evolución a partir de propuestas singulares; arquetipos que configuraron en su gran multiplicidad gran parte de las características de los museos de la actualidad. El análisis parte del idealizado *museion* de Alejandría hasta llegar a la construcción del Museum of Modern Art (MOMA) de Nueva York, culminando con dos proyectos de los grandes maestros del Movimiento Moderno: Le Corbusier y Mies van der Rohe.

Posteriormente, en el Capítulo II, se habla del protagonismo norteamericano en el arte en el siglo XX, del cual emerge la Fundación Solomon R. Guggenheim. Se estudia a conciencia esta organización, que porta el nombre de su patrono, para entender sus orígenes, ideales, objetivos y el modelo de museo que se buscaba construir en Nueva York en 1943. De este museo icónico se analiza el proceso creativo realizado por Frank Lloyd Wright para desarrollar un «espacio expositivo continuo», y sus peculiares mecanismos representativos acordes a los innovadores contenidos arquitectónicos que renovaron de forma contundente la tipología museística.

En el Capítulo III, se expone cómo se convirtió —casi fortuitamente— la Fundación norteamericana en una línea museística con presencia en Europa gracias a la adopción del museo de Peggy Guggenheim en 1976; abordándose en paralelo el nuevo paradigma de museo de los setenta materializado en Europa: el Beaubourg. Posteriormente, se estudian las iniciativas americanas en su lucha por la conservación de la hegemonía en el campo de los museos; en este sentido, la Fundación buscaría el crecimiento de su espacio expositivo tras la década de los ochenta —una década especialmente importante en la historia museística contemporánea—, primero, en el mismo edificio neoyorquino, obra polémica de Gwathmey y Siegel y, posteriormente, con la construcción de una nueva sede en otra zona de la ciudad —el Soho—, obra de Arata Isozaki. Por último, aquí también se estudian las iniciativas de expansión fuera de América, mediante los interesantes proyectos de Viena y, sobre todo, el «museo excavado» en Salzburgo, ambos de Hans Hollein.

Sin embargo, el espíritu expansionista no se cristalizaría hasta el Guggenheim Bilbao, con el proyecto de Frank O. Gehry —elegido sobre las propuestas de Coop Himmelblau e Isozaki— donde se utilizó el ordenador como herramienta fundamental de su proceso creativo iterativo. Este proyecto, así como el Getty Center de Richard Meier, se configuraron como

los grandes museos finiseculares. Ambos son tratados en el Capítulo IV, donde también se aporta como marco interpretativo, un recorrido por la obra reciente de Gehry y se trata de discernir la forma en que ha influido el ordenador en su proceso creativo de formas que retan la gravedad y que han propuesto nuevos paradigmas disciplinares. Ante el éxito del museo en Bilbao, se trató de repetir la fórmula mediante un posterior proyecto para Manhattan —del mismo Gehry—, el cual se estudia en el siguiente capítulo de la tesis.

En el mismo Capítulo V, se expone la etapa de la línea museística cuando poseía ya los dos grandes museos icónicos construidos en Nueva York y Bilbao, se había añadido una pequeña galería en Berlín y se intensificaba la búsqueda por multiplicar sus sedes. Coincidiendo con este panorama, las herramientas informáticas estaban en pleno apogeo y, de esta manera, la Fundación tiene la idea de crear un revolucionario museo en el ciberespacio, denominado Guggenheim Virtual Museum, encomendado a la firma Asymptote, donde todo el entorno virtual que acompañaría a las obras no sería más que el reflejo de la poderosa evolución de las técnicas de representación informáticas.

Por otra parte, en el Capítulo VI, se estudió el proyecto de un espacio de exhibición que vendría a complementar el museo de Peggy en Venecia, el cual fue encomendado a Vittorio Gregotti. Así mismo, en las páginas siguientes se analizan los dos museos insertados en el «kitsch» de Las Vegas diseñados por Rem Koolhaas, siendo el espectáculo y la aproximación entre arte y consumo sus inspiraciones conceptuales.

A todas estas iniciativas se sumaría la idea de la incursión en Asia, con un museo temporal desmontable para el que la Fundación convocó un concurso, que sería ganado por Zaha Hadid, sobre Shigeru Ban y Jean Nouvel. Este concurso celebrado en Tokio es analizado íntegramente en el Capítulo VII.

Por último, en el Capítulo VIII se abordan los proyectos para la construcción de un tercer museo icónico de gran envergadura. Se puede decir que desde el año 2002, la Fundación ha intentado construir ese tercer museo, para lo que se desarrollado varias propuestas: el museo sumergido para Río de Janeiro de Jean Nouvel, el proyecto con elementos cinéticos de Hadid para Taichung, el concurso de Guadalajara, México, ganado por Enrique

Norten a Jean Nouvel y Asymptote, el diseño para Singapur que une el museo a un casino, una vez más de Z. Hadid, y el colosal y caótico agrupamiento de volúmenes de F. Gehry en Abu Dhabi. Todos ellos singulares en sus planteamientos programáticos, en sus arquitecturas propuestas y en la misma forma de representarlas.

Una vez terminado el desarrollo de los capítulos, se continúa con las conclusiones de la tesis, donde se observa que el material gráfico y modelístico producido por estos célebres exponentes de la disciplina, se pone en pie de igualdad con la propia arquitectura, desviando las miradas igualmente hacia la expresión de las propuestas. La línea ha propiciado por su compromiso con la experimentación arquitectónica y por la amplia libertad que brinda al arquitecto en el diseño —lo que la ha llevado a construir dos de los museos más revolucionarios de la historia—, la habilidad en la expresión de un proyecto; creando una interesante interacción entre propuestas renovadoras y la representación arquitectónica que las sustenta como tales.

Aquí, la representación de los proyectos ha actuado en muchas ocasiones como el fin mismo de la arquitectura, dotándose de un nuevo sentido. La imagen, en este caso, dejó de ser un medio para convertirse en un objetivo. Lo que pretende la línea Guggenheim con este reclamo gráfico es despertar el interés público por su particular manera de entender la arquitectura del museo en vías del crecimiento global.

Directrices

La investigación está motivada por el reconocimiento de la importancia del museo como tipología propulsora de la arquitectura, en la que se observa además la importante riqueza gráfica y modelística que sustenta comúnmente los proyectos. En este contexto, se destaca la producción de diseños realizada por la línea Guggenheim como la más singular y se constituye como el ejemplo ideal, el cual permite realizar una interesante lectura paralela de la representación a través del seguimiento de proyectos que surgen con objetivos similares, pero que desembocan en arquitecturas diferentes. Así, se analizan aquí, entre otros, procedimientos expresivos como: perspectivas secuenciales, maquetas seccionadas, fotomontajes, modelos digitales, renderings estacionales, maquetas cinéticas, arquitectura virtual y maquetas táctiles generadas por láser.

Por tanto, la elección de la forma de expresión de la línea museística Guggenheim como tema de esta investigación, reúne tanto un interés profesional, puesto que se enmarca en los estudios de comunicación visual y diseño a los que está dirigido el doctorado, como interés social, ya que esta investigación busca ser una aportación más al mejor conocimiento de las relaciones entre la arquitectura y su representación.

Como valor añadido, pretende ser una contribución historiográfica de carácter analítico de los proyectos a través de la trayectoria representativa de la línea con referencia a sus autores. Esta labor no se había realizado hasta el momento, puesto que, como se vio a lo largo de la investigación, la mayoría de lo que se ha publicado ha sido sólo trabajos divulgativos unitarios, donde lo único escrito son los comentarios del mismo arquitecto sobre su diseño y unas cuantas fotografías.

Siendo una línea museística que ha promovido la construcción de museos donde la arquitectura es el primer objeto a exhibir y que, como fruto de esa actividad, la representación que sustenta los proyectos es de una riqueza sugerente y con un papel preponderante y, a veces, autónomo en la expresión de estas ideas de arquitectura, el objetivo fue pues, realizar un estudio sobre este caso particular, donde la necesidad de expresar una idea de museo original ha motivado en los arquitectos seleccionados la búsqueda de imágenes de impacto mediático.

Debido a que la creación de imágenes es una de las tareas del arquitecto donde más se involucra la creatividad y cuyo cuidado influye directamente en la práctica arquitectónica, se vio la oportunidad de realizar una investigación donde claramente se trataran diversos aspectos de la representación, siendo este ejemplo el idóneo por tratarse de una tipología determinante en el pasado, presente y futuro de la arquitectura, y por el conjunto de arquitectos de reconocido prestigio involucrado en su diseño y representación, lo que permitió el análisis de una gran cantidad de material gráfico y modelístico único.

Con este estudio se pretende contribuir a las crecientes investigaciones que en estos últimos años se vienen realizando en torno a la representación y sus relaciones con la arquitectura concebida o ejecutada.

Proceso metodológico

Mediante el estudio en concreto de los proyectos de museo Guggenheim se llegó a interesantes conclusiones, analizando cada propuesta en referencia a las posiciones ideológicas del arquitecto comisionado, a su trayectoria proyectual y a la forma en que cada autor individualizó y propulsó su producción gráfica y modelística en referencia a los contenidos arquitectónicos idealizados por la Fundación Guggenheim, destacándose a su vez la influencia de las técnicas disponibles en cada época.

Complementariamente, durante el desarrollo de la investigación se atendió a una serie de proyectos cuyo origen es ajeno al Guggenheim, de los mismos autores o no, pero que de alguna manera mantienen una relación identificable con los proyectos arquitectónicos de esta línea museística, ampliando y complementando con ello, el perímetro de la investigación.

De esta manera, el análisis sistemáticamente estudió en cada uno de los arquitectos, la parte de su producción arquitectónica vinculada al proyecto específico, la evolución de su estilo gráfico y modelístico, sus métodos de concepción y, además, se acompañó de una revisión teórica correspondiente, ayudando a sustentar y situar el desarrollo de cada museo Guggenheim en la obra individual. Posteriormente, se contrastó el material proyectual entre sí, buscando analogías y diferencias inteligibles dentro del punto de vista de los objetivos de partida, de la solución arquitectónica propuesta y de su representación gráfica y modelística en vías de la singularidad.

Se estudian aquí textos —el trabajo se apoya en una extensa bibliografía— e imágenes porque son materiales con los que también se muestra la arquitectura, ya que, «en cualquier caso, las ideas de arquitectura pueden expresarse mediante diversos tipos de lenguaje: el propio lenguaje arquitectónico construido en obras, que es de uso exclusivo de los arquitectos; el lenguaje natural, verbal o escrito, que muestra símbolos de forma secuencial o lineal, con principio y fin; y el lenguaje gráfico que proporciona imágenes y símbolos que actúan de forma simultánea, cuyo mensaje se puede captar con un simple golpe de vista, aunque sus detalles

pueden verse por partes, y su uso requiere cierta formación específica, propia de artistas y arquitectos».¹⁰

Con el objeto de observar de primera mano la arquitectura materializada, se realizaron visitas a las cinco sedes —Nueva York, Venecia, Bilbao, Las Vegas y Berlín— que actualmente forman la familia de museos Guggenheim. Como ha sugerido J. M. Montaner: «La actividad del crítico de arquitectura también es nómada. El lugar donde ejerce su juicio es en el interior de la misma obra arquitectónica, recorriendo sus espacios y valorando su realidad material [...]. Muy difícilmente la valoración [...] puede realizarse sin visitarla y estudiándola sólo en fotografías. Falta la experiencia sensorial de percibir la articulación de los espacios, de ver su escala y su luz, de palpar sus texturas, de analizar sus detalles constructivos, de comprobar su funcionamiento, de verificar su citación en el paisaje».¹¹

Así pues, en el desarrollo de la tesis se recurre a la utilización de imágenes del referente construido, obtenidas precisamente *in situ*, contrastadas con las de dibujos y maquetas. Se trató de indagar en la transición que hay entre la prefiguración o propuesta de imágenes que en algunos casos lucen hasta cierto punto como utópicas, y la materialización de edificios culturales que se muestran al visitante como espacio y forma, así como en la correspondencia entre las categorías gráficas —o de la representación, incluyendo la modelística— y los contenidos arquitectónicos.

También se acudió, en la medida que fue posible, a los lugares que han solicitado la implantación de estas propuestas, con el objetivo de comprender los diversos contextos en que se ha pensado materializarlos: de América a Europa, y del contexto urbano al emplazamiento en medio de la naturaleza. Adicionalmente, se visitaron una vasta cantidad de museos en ambos continentes con el objetivo de obtener una visión global de la arquitectura museística contemporánea, sus rasgos característicos, originalidad, importancia y evolución, así como de observar los contenidos coincidentes y/o distintivos de los museos tanto construidos, como en papel —o en pantalla— de la Fundación neoyorquina.

Así mismo, para el desarrollo de la investigación resultó muy importante la confrontación directa con la mayor parte del material gráfico y

¹⁰ GÁMIZ GORDO, A., *Ideas sobre análisis, dibujo y arquitectura*. 2003, Sevilla: Universidad de Sevilla; p. 93.

modelístico —analizado en visitas a distintas muestras de arquitectura en museos o como parte de la colección permanente de otros— lo que facilitó observar diversos rasgos más difíciles de apreciar o imperceptibles en materiales impresos, de los que también se hizo un uso extensivo.

La tesis se apoya de manera significativa en imágenes —una parte importante son fotografías tomadas directamente por el autor— mediante el contraste, la acumulación o la complementariedad, para evidenciar visualmente una situación. Se trabajó con la yuxtaposición de imágenes y textos, con especial tratamiento en los pies de las ilustraciones, las cuales contextualizan el agrupamiento de imágenes, informando, describiendo, enfatizando una opinión y ayudando con ello a definir una postura.

Para este estudio, los casos en que la Fundación Guggenheim ha sometido a concurso un determinado museo tuvieron una importancia especial, ya que, «[...] los concursos de arquitectura se configuran como espacios de investigación sobre las maneras de la representación, con especial atención a las innovaciones tecnológicas derivadas de las formas comunicativas visuales».¹² Debido a la competencia directa, es cuando se observa por parte de cada arquitecto o estudio un mayor despliegue gráfico y modelístico con el fin de comunicar visualmente un determinado conjunto de ideas que convenza al jurado. Este panorama permitió poner en contraposición una gran cantidad de material representacional, observar su congruencia con los contenidos arquitectónicos y determinar su incidencia en la elección de un ganador.

Tras el estudio de todas las diversas expresiones de museos se llegó al cumplimiento de los objetivos, al definir una visión global, estableciendo paralelismos y, emitiendo, finalmente, las correspondientes conclusiones, encaminadas a la verificación de los planteamientos iniciales.

¹¹ MONTANER, J.M., *Arquitectura y crítica*. 1999, Barcelona: Gustavo Gili; p. 13.

¹² BERTRÁN ILARI, J. *El concurso de arquitectura: Representación sintética, poética de autor y contemporaneidad de las imágenes*. en *VIII Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica: Las nuevas tecnologías de la representación gráfica arquitectónica en el siglo XXI*. 2000. Barcelona: UPC; p. 507-512; p. 512.