CEB

CONCURSOS DE ARQUITECTURA

14 CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA.

Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica. E.T.S. de Arquitectura de Valladolid.
Facultade de Arquitectura e Artes de la Universidade Lusiada do Porto.

COMITÉ ORGANIZADOR.

Directores del Congreso
Francisco Peixoto Alves. *Universidade Lusíada Porto.*
Eduardo Carazo Lefort. *Universidad de Valladolid.*

Secretarios del Congreso
María Xavier Diogo. *Universidade Lusíada Porto.*
Joaquín Soria Torres. *Universidad de Valladolid.*

Secretaría técnica y administrativa
Antonio Álvaro Tordesillas
Noelia Galván Desvaux

Edición de las Actas del Congreso
Alberto Grijalba Bengoetxea
Marta Úbeda Blanco

Coordinación con el Departamento
Fernando Linares García

Visitas guiadas
José Manuel González Vázquez
Graça Correia

Diseño Gráfico
Iván Francisco Fernández Galindo
David Marcos González
Silvia Morais Cuadrado
Ainara Duque Tobías

COMITÉ CIENTÍFICO.

Eduardo Carazo Lefort. *Universidad de Valladolid.*

Francisco Peixoto Alves. *Universidade Lusíada Porto.*

Manuel Diogo. *Doctor Arquitecto. Porto.*

Mario Docci. *Sapienza Università di Roma.*

José Antonio Franco Taboada. *Universidad de A Coruña.*

Ángela García Codoñer. *Universidad Politécnica de Valencia.*

Javier García-Gutiérrez Mosteiro. *Universidad Politécnica de Madrid.*

José María Gentil Baldrich. *Universidad de Sevilla.*

Juan Miguel Otxotorena. *Universidad de Navarra.*

Leopoldo Uría Iglesias. *Universidad de Valladolid.*

Coordinador

Carlos Montes Serrano. *Universidad de Valladolid.*

SERIE: ARQUITECTURA Y URBANISMO, 71

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, ni su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica (14º.2012.Oporto)

Concurso de arquitectura : 14 Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica / Edición al cuidado de Alberto Grijalba Bengoetxea y Mara Úbeda Blanco. Valladolid : Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 2012

1048 p. ; 24 cm (Arquitectura y Urbanismo, 71)

ISBN 978-84-8448-708-1 (España)

ISBN 978-989-640-106-1 (Portugal)

1. Arquitectura - Concursos - Congresos 2. Dibujo arquitectónico - Congresos. I. Grijalba Bengoetxea, Alberto, ed. lit. II. Úbeda Blanco, Marta, ed. lit. III. Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, ed. IV Serie

72.012:06.063

© LOS AUTORES. Valladolid, 2012
© SECRETARIADO DE PUBLICACIONES E INTERCAMBIO EDITORIAL
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Dep. Legal: VA. 399.–2012

Preimpresión e impresión: Gráficas Andrés Martín, S. L.
Juan Mambrilla, 9. 47003 Valladolid

Arquitectura y dibujo en los concursos de los pabellones españoles en las Exposiciones Internacionales (1958-2008).

Julio Grijalba Bengoetxea, Alberto Grijalba Bengoetxea, Enrique Jerez Abajo.
Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid.

A lo largo del medio siglo transcurrido entre 1958 y 2008 España ha participado en seis Exposiciones Internacionales o Universales: la Exposición Universal e Internacional de Bruselas 1958, la Feria Mundial de Nueva York 1964-65, la Exposición Universal de Sevilla 1992, la Exposición Universal Hannover 2000, la Exposición Internacional de Aichi 2005 y la Exposición Internacional Zaragoza 2008. En todas ellas el pabellón representante fue previamente elegido mediante sendos concursos de ideas, bien de carácter abierto o restringido entre algunos de los arquitectos más relevantes del país. A través de estos 50 años, dichos concursos surgen como efímeros momentos representativos del contexto arquitectónico español.

En ellos han participado arquitectos de la talla de Casto Fernández-Shaw, Francisco de Asís Cabrero, Miguel Fisac, Alejandro de la Sota, Francisco Javier Sáenz de Oíza, Julio Cano Lasso, José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún, Javier Carvajal, Fernando Higueras, Rafael Moneo, José Antonio Martínez Lapeña & Elías Torres, Carlos Ferrater, José Ignacio Linazasoro, Antonio Cruz & Antonio Ortiz, Enric Miralles & Benedetta Tagliabue, Francisco Mangado o Alejandro Zaera & Farshid Moussavi. Algunos lo han hecho en varias ocasiones: Corrales en cuatro; Molezún y Antonio Vázquez de Castro en tres; Carvajal, José Luis Íñiguez de Onzoño y el estudio Cruz & Ortiz en dos. El apellido García de Paredes también aparece dos veces, pero con distinto nombre propio: José María García de Paredes participó en el concurso de la Feria Mundial de Nueva York 1964-65, y más de 40 años después su hija Ángela García de Paredes lo hizo -junto a Ignacio García Pedrosa- en la Exposición Internacional Zaragoza 2008. Se trata, por tanto, de una convocatoria al máximo nivel dentro del panorama arquitectónico nacional y, a la postre, también en el internacional.

Más allá de la disparidad existente entre los 53 proyectos presentados a estos seis concursos, se atisban una cierta coherencia y continuidad entre propuestas pertenecientes a diferentes épocas y firmadas por arquitectos distintos y no coetáneos. A pesar del paso del tiempo existen una serie de constantes que trascienden el mismo a través de las décadas. Pero a la vez se dibuja el inevitable relevo generacional, patente tanto en aspectos conceptuales como en otros de carácter visual. Aspectos conceptuales y visuales que siempre aparecen vinculados, siendo los segundos consecuencia de los primeros. Desde un enfoque visual, y más específicamente del dibujo, estos seis concursos son un ejemplo excepcional que servirá de apoyo para reflexionar acerca de la evolución de los medios de representación gráfica arquitectónica durante los últimos 50 años.

Bruselas 1958: la racionalidad geométrico-matemática de la representación plana

El concurso para elegir el pabellón representante de España en la Exposición Universal e Internacional de Bruselas 1958 se celebró en 1956, fallándose el 9 de mayo de ese mismo año con la elección del brillante y conocido proyecto de Ramón Vázquez Molezún y José Antonio Corrales. Se trataba de la primera Exposición Universal celebrada tras la Segunda Guerra Mundial. Al concurso español, convocado por el Ministerio de Asuntos Exteriores, se presentaron 8 propuestas: José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún (1º premio) / Rafael Aburto / Manuel Barbero Rebolledo, Rafael de la Joya, Felipe Pérez Enciso, J.A. Echavarría / Enrique Beltrán de Lis, Rafael Alfonso Corral / Rafael Leoz, Joaquín Ruiz Hervás, José Luis Íñiguez de Onzoño, Antonio Vázquez de Castro / Carlos de Miguel / Pablo Pintado / Carlos Sobrini, Emilio García de Castro, José Manuel Fernández Plaza.

Las bases del concurso solicitaban solamente dos tableros de dimensiones 1,00x0,80m, titulados anónimamente mediante un número de seis cifras (De Miguel y Lahuerta 1956). Miguel Fisac fue el arquitecto del jurado elegido por los concursantes. Al contrario de lo que suele ocurrir en este tipo de certámenes, celebrados en recintos feriales donde las referencias al lugar son prácticamente imposibles, en este caso una de las principales dificultades estribaba en la adaptación del edificio a la parcela, ubicada en la colina del Parque Heysel, en el barrio de Laken, al noroeste de la capital belga. Un solar irregular tanto en planta como en sección, con perímetro curvo, notables diferencias de cota entre unos puntos y otros (llegando a los 6 metros) y masas de arbolado que ocupaban el 30% de su superficie. Estos condicionantes, a los que se unía la sugerencia por parte de la organización española de plantear una solución prefabricada y desmontable (De Miguel y Lahuerta 1956), dejaban un escenario de actuación relativamente limitado y, en cierto modo, con un enfoque muy racional.

Entre otros, el equipo ganador formado por Molezún y Corrales era plenamente consciente de ello: "Este edificio nació de una idea racional, racionalista, de buscar un elemento que pudiera adaptarse a las dos líneas" (Corrales 2007). La mayor parte de los concursantes sabía que el éxito consistiría en gran medida en la inteligente resolución de un problema geométrico-matemático, acompañado de una profunda

carga constructiva. Resulta tremendamente significativo que varias propuestas solamente presentaran en sus paneles representaciones planas (plantas, alzados, secciones), acompañadas de detalles constructivos. Seguramente uno de los proyectos más acertados fue el del equipo formado por Barbero, De la Joya, Pérez Enciso y Echavarría.

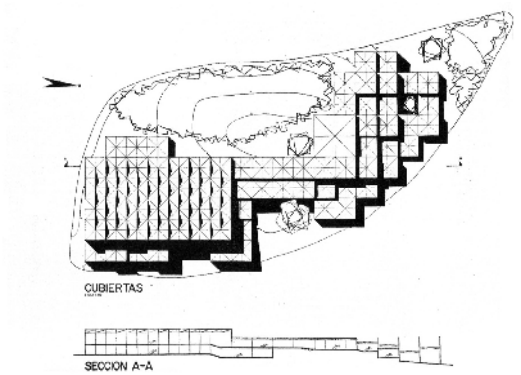

Figura 01. Pabellón de España en la Exposición Universal de Bruselas 1958 (concurso 1956). Manuel Barbero, Rafael de la Joya, Felipe Pérez Enciso, J.A. Echavarría. Planta de cubierta y sección. *Revista Nacional de Arquitectura*, n. 175, julio 1956.

La planta de cubiertas de esta propuesta, dibujada a línea y con las sombras proyectadas mediante manchas negras, no solo definía con precisión la ubicación del pabellón en planta, sino también las diferencias de altura de la cubierta, en función de los cambios de nivel del terreno inferior. Junto al perímetro irregular del solar, la delineación del arbolado existente, igualmente trazado mediante limpias y finas líneas quebradas, ayudaba a comprender mejor el porqué de la morfogénesis de la planta. Una planta que era el resultado lógico de ocupar el espacio liberado entre los límites del solar y los límites del arbolado. El proyecto se construía mediante la reproducción de un módulo cuadrado de pequeñas dimensiones, gracias al cual el proyecto se adaptaba a la irregularidad geométrica, tanto en planta como en sección. En este aspecto era muy similar a la propuesta ganadora de Molezún y Corrales, si bien en este caso se utilizaron módulos hexagonales, lo que posibilitaba tres direcciones de flexibilidad en lugar de dos. Volviendo al proyecto del equipo de Barbero y De la Joya, en uno de los paneles, bajo la planta de cubiertas, se dibujaba una sección longitudinal. Con ambos planos, planta de cubiertas y sección, quedaba plenamente definida la idea fundamental del proyecto. Una idea basada en la razón, la geometría, la matemática y la construcción. Por encima de aspectos espaciales o incluso formales, la representación plana de la planta de cubiertas y de la sección aportaba la información suficiente para dotar al proyecto de consistencia conceptual, en relación a las condiciones de partida y a las bases del concurso.

Nueva York 1964-65: el distanciamiento objetual de la perspectiva aérea

El 11 de febrero de 1963 el Ministerio de Asuntos Exteriores convocó el concurso para el pabellón español en la Feria Mundial de Nueva York 1964-65 (García de Sáez 1963a), con la invitación de 24 equipos de arquitectos entre los que estaba la práctica totalidad de los más relevantes del país. La presentación de las propuestas, como recuerdan las bases, tuvo lugar el 20 marzo de 1963, a las 18.00 horas, en las oficinas de la Comisaría General de España, sita por entonces en la Avda. del Generalísimo 30, 2ª planta (García de Sáez 1963b). Presentaron propuesta 16 de los invitados: Javier Carvajal (1º premio) / Oriol Bohigas, José María Martorell / Francisco de Asís Cabrero / José Antonio Corrales / Casto Fernández-Shaw / Miguel Fisac / José Fonseca Llamedo / José María García de Paredes / Fernando Higueras, Antonio Miró, José Antonio Fernández Ordóñez (ing.) / Ramón Vázquez Molezún / Rafael Moneo / Luis Moya / César Ortiz-Echagüe, Rafael Echaide / Francisco Javier Sáenz de Oíza / Alejandro de la Sota (con Francisco Fernández Longoria y Bernardo Ynzenga) / Antonio Vázquez de Castro.

El concurso se falló apenas una semana después, el 27 de marzo, resultando ganador Javier Carvajal Ferrer. Como arquitecto elegido por los concursantes, Antonio Fernández Alba formó parte del jurado. En las bases se sugería cierto pragmatismo en la presentación de las propuestas, y se citaba expresamente la posibilidad de inclusión de una perspectiva aérea:

> La representación gráfica de las ideas propuestas se reducirá al mínimo indispensable para dejarlas bien definidas. Constará cada trabajo de las plantas necesarias para ese fin, secciones y alzados y podrá añadirse una perspectiva del conjunto a vista de pájaro (García de Sáez 1963b).

Algunos equipos sustituyeron la mencionada perspectiva por una maqueta (así lo hicieron los equipos de Higueras & Miró, Oíza y Vázquez de Castro). Carvajal optó por una perspectiva cónica con la línea del horizonte elevada, como también hicieron Bohigas & Martorell, Cabrero, Fernández-Shaw (que también presentó una maqueta), Fisac, Molezún y Moneo. Los demás concursantes apostaron por la perspectiva isométrica: Corrales, Fonseca, Moya, Ortiz-Echagüe & Echaide y De la Sota.

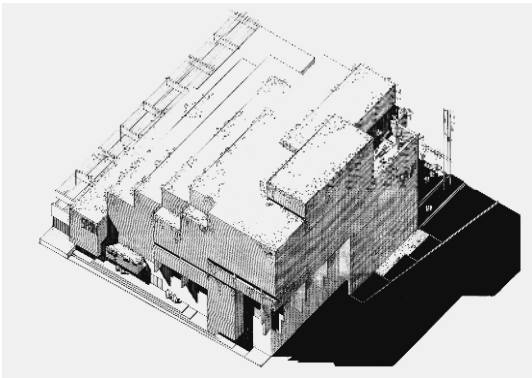

Figura 02. Pabellón de España en la Feria Mundial de Nueva York 1964-65 (concurso 1963). José Antonio Corrales. Perspectiva isométrica de concurso. Archivo Estudio José Antonio Corrales.

En Nueva York las principales intenciones de los arquitectos eran distintas a las de Bruselas. Si bien la exposición se celebraba también en un parque, en este caso el de Flushing Meadows, en el barrio neoyorquino de Queens, la parcela era prácticamente plana y tenía forma trapezoidal, próxima al cuadrado. La mayor parte de los arquitectos optaron por proyectos compactos y cerrados hacia el exterior. En las perspectivas no se hacía alusión a los límites de la parcela ni a los pabellones aledaños, obviamente desconocidos en el momento del concurso. En las perspectivas aéreas los edificios aparecen aislados, son autorreferenciales y se tratan de manera objetual. Prima el carácter volumétrico, la forma unitaria y compacta. Las vistas, bien perspectivas cónicas con puntos de fuga elevados o perspectivas isométricas, transmiten un cierto distanciamiento, al desaparecer en muchos casos la escala del peatón, la escala real y humana. Las perspectivas presentadas por Javier Carvajal y José Antonio Corrales muestran dos matices a partir de una postura inicial similar.

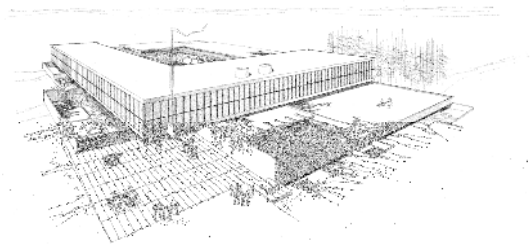

Figura 03. Pabellón de España en la Feria Mundial de Nueva York 1964-65 (concurso 1963). Javier Carvajal. Perspectiva de concurso. *Arquitectura*, n. 52, abril 1963.

Carvajal, a diferencia de otros compañeros, bajó la posición de la línea del horizonte y humanizó la perspectiva mediante la inclusión de la escala con personas y vegetación. La perspectiva de Corrales era aún más objetiva, fría y distante. En ambos casos el objeto primaba sobre el sujeto. En estos dibujos, generalmente dibujados a línea y en ocasiones con la incorporación de sencillos tratamientos sombreados o de color, se da predominio al tratamiento del volumen por encima de factores perceptivos, intuitivos o relativos a la experiencia sensorial. El arduo estudio de los valores espaciales fue unánime en las 16 propuestas presentadas, donde se generaron interesantes vacíos interiores invadidos por luz natural y transiciones espaciales secuenciales que se compatibilizaban con la continuidad. Así pudo verse construido en los ambiguos espacios del pabellón construido por Carvajal, a medio camino entre el interior y el exterior, entre la luz y la sombra, siempre en penumbra. Sin embargo, en la estrategia inicial de la competición, origen y razón de estas perspectivas, se dio de forma unánime prioridad al volumen por delante del espacio.

Sevilla 1992: la proximidad amable de la perspectiva tradicional

La Exposición Universal de Sevilla 1992 fue la primera celebrada en España tras la Exposición Internacional de Barcelona de 1929 y su coetánea Exposición Iberoamericana de Sevilla. El concurso se convocó en agosto de 1989, la presentación de las propuestas fue en octubre y el fallo del jurado en diciembre. El pabellón español desbordaba las dimensiones habituales, al tratarse del anfitrión y concebirse como un edificio permanente. Fueron 11 los equipos presentados: Julio Cano Lasso (1º premio) / Javier Carvajal / José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún / Antonio Cruz, Antonio Ortiz / Antonio Fernández Alba, José Luis Castillo-Puche Figueira / José Luis Íñiguez de Onzoño, Fernando Pardo / José Ignacio Linazasoro / Luis Marín de Terán, Aurelio del Pozo, Emilio Yanes / José Antonio Martínez Lapeña, Elías Torres Tur / César Portela / Antonio Vázquez de Castro.

La mayoría se sirvió de perspectivas cónicas a escala de peatón, generalmente trazadas únicamente a línea, con sombras en negro o incorporando un sencillo cromatismo mediante la utilización de lapicero de color. Cruz y Ortiz realizaron dos perspectivas exteriores y una interior, a línea y sutilmente sombreadas en negro, además de una maqueta en madera. La maqueta, que representaba la volumetría exterior, desempeñaba el papel que en el concurso de Nueva York 64 jugaban las perspectivas aéreas, aunque aportando más flexibilidad al poder contemplarse desde cualquier punto. Pero en este caso la maqueta se complementaba con las tres perspectivas, cónicas, que tenían la línea del horizonte a la altura del ojo humano. Presentaban vistas "reales", valorando el punto de vista del sujeto. Aun así su ambientación, escasa, presenta cierta frialdad.

Figura 04. Pabellón de España en la Exposición Universal de Sevilla 1992 (concurso 1989). Antonio Cruz, Antonio Ortiz. Perspectiva. Archivo Estudio Cruz & Ortiz.

Con la exposición de Sevilla 92 Corrales y Molezún participaban por tercera vez en un concurso de estas características, y por segunda vez formando equipo. Dibujaron una gran perspectiva del principal espacio interior de su proyecto, a línea y utilizando rotulador como apoyo para subrayar los planos en penumbra. Un espacio hipóstilo compuesto por ocho grandes plataformas elevadas a modo de pasarelas, iluminadas cenitalmente y a las que se accedía desde la planta inferior mediante escaleras mecánicas situadas en las grietas que las separaban.

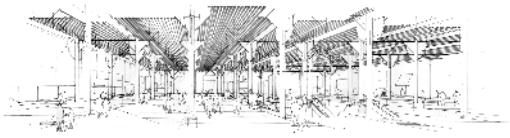

Figura 05. Pabellón de España en la Exposición Universal de Sevilla 1992 (concurso 1989). José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún. Perspectiva. Archivo Estudio José Antonio Corrales.

Esta perspectiva, que plasmaba el movimiento previsto de los futuros numerosos visitantes del pabellón a su través, transmitía el funcionamiento, el espíritu y las sensaciones del espacio proyectado. Priorizaba la

percepción del visitante, su punto de vista subjetivo e intuitivo, su experiencia sensorial cotidiana. La perspectiva cónica tradicional, con la utilización de un punto de vista humanizado, tendía a una cierta amabilidad. Amabilidad no obstante no alcanzada plenamente en las perspectivas de los distintos proyectos del concurso para el pabellón de España en Sevilla 92, donde esta afabilidad gráfica se vio contrarrestada por las grandes dimensiones de los espacios, al tratarse de "pabellones no efímeros"[1], algo paradójico. La perspectiva cónica tradicional introducía al observador en el espacio, todavía virtual, aproximándolo a la realidad futura por medios obviamente semióticos. El observador es plenamente consciente de que se halla ante una mera representación virtual de un edificio potencialmente real, no ante la realidad en sí misma. René Magritte lo expuso brillantemente dando título a su pintura *Ceci n'est pas une Pipe*: el cuadro no es la pipa, únicamente la intelectualización de una pipa real.

Figura 06. *Ceci n'est pas une Pipe*. 1928-29. René Magritte.

La dialéctica establecida entre la perspectiva y el pabellón construido es la misma. Gracias a esta ambigüedad, la perspectiva arquitectónica tradicional posee una capacidad de sugerencia que le dota de un gran potencial, incluso por encima del de la propia realidad, al abrir la imaginación del espectador a un abanico de múltiples posibilidades. La realidad final construida será única, pero una única perspectiva puede remitir a varias realidades distintas. Esta multiplicidad de realidades potencialmente sugeridas o aludidas es una de sus principales ventajas, especialmente valiosa cuando un jurado heterogéneo tiene que deliberar sobre el ganador de un concurso de arquitectura.

Últimas exposiciones: el realismo ambiguo de la infografía

El concurso para la Exposición Universal de Hannover 2000, celebrado en 1998, no solo contempló un cambio de siglo. También vivió un cambio a día de hoy irreversible desde el punto de vista de la representación gráfica: fue el primero en el que se utilizó el ordenador como herramienta de dibujo, si bien aún de manera incipiente. Tan solo 3 proyectos optaron al premio: Antonio Cruz, Antonio Ortiz (1º premio) / José Antonio Corrales Gutiérrez, Mateo Corrales Lantero, Marcos Corrales Lantero / Enric Miralles, Benedetta Tagliabue. La utilización del ordenador se volcó más en el dibujo de plantas, alzados y secciones que hacia el uso de perspectivas. Los tres equipos optaron por la realización de maquetas.

Sin embargo, estos balbuceantes comienzos informáticos ya estaban plenamente asumidos en la siguiente cita, la Exposición Internacional de Aichi 2005, cuyo concurso se desarrolló entre finales de 2003 y comienzos de 2004. El ordenador se había convertido para entonces en un elemento imprescindible, incorporando la infografía como elemento de representación gráfica que a veces sustituye a las propias maquetas. Las propuestas de Aichi fueron 7: Foreign Office Architects (Alejandro Zaera Polo, Farshid Moussavi), Informes y Proyectos SA (INYPSA) (1º premio) / Empty SL, Magma / GPD General de Producciones y Diseño SA / INGENIAqed / Lunatus Comunicación Audiovisual SL, Dani Freixes & Varis Architectes SL, Macua García-Ramos Equipo de Diseño SA, Grupo Entorno - Entorno y Vegetación SA / Patali SL, Vitel SA / Sono Tecnología Audiovisual. Las infografías tenían un carácter básico, decantándose todas ellas por puntos de vista muy similares.

Para un estudio algo más detenido de la infografía nos centraremos en el concurso para la Exposición Internacional Zaragoza 2008, convocado en septiembre de 2005, fallado en enero de 2006 y donde el jurado tuvo que elegir entre 8 proyectos: Francisco Mangado, CENER (1º premio) / Carlos Ferrater, Events Global Media / Ángela García de Paredes, Ignacio García Pedrosa / Luis Martínez Santa-María / Federico Soriano, Dolores Palacios, Ingenia Qed SA / BOPBA Arquitectura SL / Informes y Proyectos SA (INYPSA), Magma Disseny SL / TRIM GBO SA. En las perspectivas de este concurso se percibía un salto con respecto al concurso anterior de Aichi, celebrado tan solo dos años antes.

Actualmente las imágenes realizadas mediante ordenador, o infografías, son capaces de simular la realidad como ninguna de las anteriores técnicas de representación tratadas. Hoy son habituales las películas o los videojuegos donde lo real y lo virtual apenas son distinguibles. Algunos concursos de arquitectura trascienden las dos dimensiones de los tradicionales paneles, solicitando a los participantes vídeos de sus proyectos. El vídeo se convierte en otro instrumento de seducción utilizado por la arquitectura. Artistas como el belga Hans Op de Beeck se sirven en ocasiones de películas realizadas por ordenador como medio de expresión artística, con un realismo asombroso. Así ocurre en su reciente obra *See of Tranquility - The Movie*, de 2010[2].

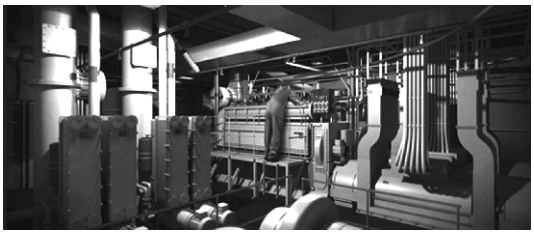

Figura 07. Fotograma de *See of Tranquility - The Movie*. 2010. Hans Op de Beeck.

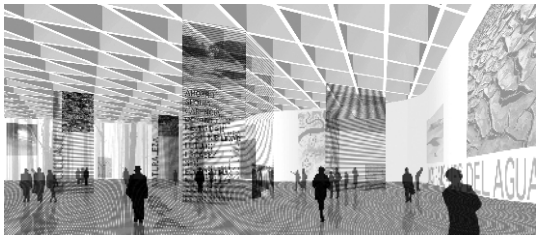

Figura 08. Pabellón de España en la Exposición Internacional de Zaragoza 2008 (concurso 2005). Ángela García de Paredes, Ignacio García Pedrosa. Infografía. Archivo Estudio Paredes Pedrosa Arquitectos.

No obstante, el campo de la infografía es muy extenso y posibilita una gran variedad de enfoques. El concurso para el pabellón de España en Zaragoza 2008 fue un buen ejemplo de ello. Ángela García de Paredes e Ignacio García Pedrosa apostaron por imágenes con colores planos, sin degradados, y potenciando la capacidad de sugerencia del reflejo por encima de los efectos lumínicos. Las personas, en negro, jugaban un papel tanto ambiental como escalar. No existía una voluntad de fotografiar con precisión extrema la realidad del potencial edificio y, aunque las imágenes estaban realizadas por ordenador, este no jugaba un papel relevante, que supusiera un salto trascendente con respecto a una perspectiva dibujada a mano de concursos de décadas anteriores.

Figura 09. Pabellón de España en la Exposición Internacional de Zaragoza 2008 (concurso 2005). Francisco Mangado. Infografía. Archivo Mangado y Asociados.

Mientras en las infografías de Paredes y Pedrosa no se pretendía plasmar la materialidad ni la luz, Francisco Mangado optó por imágenes con un tratamiento más realista. Inclusión de luz natural en las imágenes diurnas, luz artificial en las nocturnas, juegos de luces y sombras, el reflejo de los pilares cerámicos sobre la lámina de agua que inundaba el conjunto, y la representación material de cada uno de los elementos constructivos. El techo de las perspectivas de concurso de Mangado presentaba un revestimiento de tarima de madera con un despiece muy concreto, mientras en el edificio finalmente construido se colocaron planchas de corcho natural con un despiece diferente. Lo mismo ocurrió con otros materiales o texturas. Determinar con precisión la construcción y materialidad de un edificio en el momento del concurso es casi imposible. Mientras Paredes y Pedrosa optaron por la sugerencia Mangado lo hizo por la concreción. En un término medio se situaban las infografías de Luis Martínez Santa-María para este mismo concurso de Zaragoza 2008. El cerramiento de su proyecto se configuraba con trozos de vidrio reciclado, de distintos colores, que debido al paso de la luz a su través, de fuera hacia dentro por el día y en sentido inverso por la noche, produciría una gran cantidad de efectos variados, sorprendentes y en gran medida incontrolables. Martínez Santa-María primó sobre todo lo demás la representación de ese efecto lumínico a través del mágico cerramiento de vidrio fragmentado. La luz y la materialidad estaban muy presentes pero no llegaban a evidenciarse, lo que resultaba tremendamente sugerente y seductor.

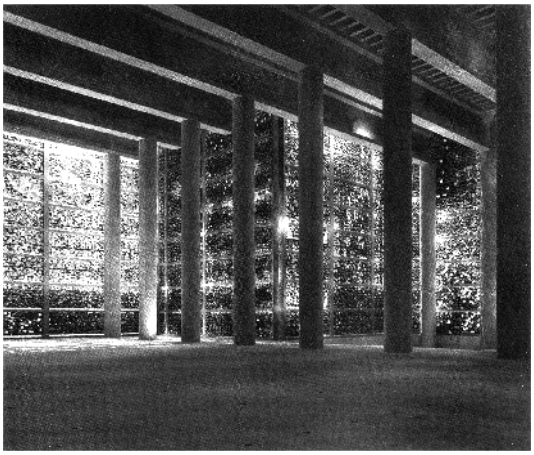

Figura 10. Pabellón de España en la Exposición Internacional de Zaragoza 2008 (concurso 2005). Luis Martínez Santa-María. Infografía. *Future Arquitecturas*, n. 4, septiembre 2006.

A lo largo de este medio siglo discurrido entre 1958 a 2008, y paralelamente a su contexto, la representación gráfica en los concursos de los pabellones españoles ha vivido un acercamiento progresivo a la experiencia vital del edificio. Mientras una planta de cubiertas o una perspectiva isométrica son representaciones métricamente objetivas, ideales y por tanto irreales, la perspectiva cónica aproxima al espectador a la experiencia vital, a la percepción espacial real del edificio. El camino desde una representación plana a una perspectiva isométrica, y posteriormente a una cónica, supone una progresiva humanización de la visión arquitectónica, mediante el acercamiento al sujeto, por encima del objeto.

La infografía permite multiplicar la "apariencia de realidad", por su capacidad para producir imágenes objetivamente más figurativas. No obstante, llevada al extremo puede ser una limitación más que una ventaja, al convertir sus inmensas posibilidades en un fin, en lugar de en un medio para el edificio construido, razón última del concurso. Esa artificiosidad o manierismo llevaría de nuevo al reinado de lo objetivo sobre lo subjetivo, eliminando el alma y el contenido del dibujo, y limitándose a producir imágenes virtuosas desde un punto de vista técnico, próximas a la fotografía final de arquitectura. ¿Es esa su finalidad? Una perspectiva, dibujada a mano o por ordenador, no deja de ser una representación virtual, y pretender lo contrario puede

limitar sus posibilidades de sugerencia, al focalizarse en una realidad demasiado concreta pero, paradójicamente, inexistente.

Un proyecto de arquitectura es, desde un punto de vista etimológico, una utopía, un lugar que no existe[3]. Más si cabe en un concurso de ideas, una cierta apertura de posibilidades a partir de una propuesta aún no desarrollada a nivel de ejecución seguramente resultará más sugerente y enriquecedora que una definición explícita, unitaria, concreta, cerrada y, por tanto menos próxima a lo utópico.

REFERENCIAS

-CORRALES, José Antonio. 2007. Entrevista realizada por Enrique Jerez el 23 de abril en su estudio de la Calle Bretón de los Herreros. Madrid.

-GARCÍA DE SÁEZ, Miguel. 1963a. Comisaría General de España, Feria Mundial de New York 1964-65, Memoria. Washington.

-GARCÍA DE SÁEZ, Miguel. 1963b. Comisaría General de España para la Feria Mundial de Nueva York, Año 1964-65, Bases del Concurso de Ideas para el proyecto y Construcción de su Pabellón. Madrid.

-MIGUEL, Carlos de, LAHUERTA, Javier. 1956. "Pabellón español en Bruselas". *Revista Nacional de Arquitectura*, 175: 13-22.

DATOS SOBRE LOS AUTORES

JULIO GRIJALBA BENGOETXEA, Arquitecto por la ETSA de la Universidad de Valladolid (1983). Doctor Arquitecto por la ETSA de la Universidad de Valladolid (1993). Profesor Titular del Departamento de Teoría de Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la ETSA de Valladolid (1996). jgrijalb@gmail.com

ALBERTO GRIJALBA BENGOETXEA, Arquitecto por la ETSA de la Universidad de Valladolid (1990). Doctor Arquitecto por la ETSA de la Universidad de Valladolid (1996). Profesor Titular del Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura de la ETSA de Valladolid (2000). agrijalb@gmail.com

ENRIQUE JEREZ ABAJO, Arquitecto por la ETSA de la Universidad de Navarra (2004) con Premio Extraordinario de Fin de Carrera. DEA por la ETSA de la Universidad de Valladolid (2008). jerez.enrique@gmail.com

NOTAS

[1] Pabellón. (Del fr. ant. *paveillon*). 1. m. Tienda de campaña en forma de cono, sostenida interiormente por un palo grueso hincado en el suelo y sujeta al terreno alrededor de la base con cuerdas y estacas. 8. m. Edificio que constituye una dependencia de otro mayor, inmediato o próximo a aquel. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2001. *Diccionario de la Lengua Española* (22ª edición). Espasa Calpe. Madrid.

[2] V. www.hansopdebeeck.com

[3] Utopía o utopia. (Del gr. oú, no, y tónoç, lugar: lugar que no existe). REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2001. *Diccionario de la Lengua Española* (22ª edición). Espasa Calpe. Madrid.