

## La imagen como materia y material. Arquitecturas avanzadas y experimentación audiovisual desde la *mirada inclusiva* de Herbert Bayer

Iván Rincón-Borrego<sup>1</sup>; Sara Pérez-Barreiro<sup>2</sup>; Eusebio Alonso-García<sup>3</sup>; Daniel Villalobos-Alonso<sup>4</sup>; J. María Jové-Sandoval<sup>5</sup>; Silvia Cebrián-Renedo<sup>6</sup>

Recibido: 1 de marzo de 2021 / Aceptado: 4 de noviembre de 2021

**Resumen.** Desde mediados del siglo XX se observa una proliferación de singulares prácticas arquitectónicas basadas en la incorporación de sistemas de información mediática como ingrediente fundamental. En este contexto, la investigación busca revelar el hilo de Ariadna que nos conduce desde la figura de Herbert Bayer y su influyente esquema gráfico de *Fundamentals of Exhibition Design* (1939), hasta la presencia de la imagen en movimiento en el diseño arquitectónico más contemporáneo, entendida ésta, como *materia* y *material* conceptual. Concretamente mediante el análisis de tres líneas principales cuya relación se pretende desarrollar. Por una parte, las aportaciones de Herbert Bayer en el campo visual y del diseño expositivo. Por otra, las experiencias pioneras que mezclan arquitectura, teatro y video proyecciones de los años 50. Finalmente, el estudio de proyectos de fin de siglo en los que lo audiovisual constituye un soporte decisivo en la definición arquitectónica. Mediante la revisión bibliográfica como método de trabajo, apoyada de un análisis intencional de ejemplos, se procura justificar el vínculo entre los anteriores enfoques. Las conclusiones apuntan al linaje de la fusión de los mundos físico y virtual en la arquitectura, a través de la imagen en movimiento insertada en su diseño.

**Palabras clave:** Herbert Bayer; Josef Svoboda; Eames; arquitectura mediática.

---

<sup>1</sup> Universidad de Valladolid (España)  
E-mail: ivanr@tap.uva.es  
<https://orcid.org/0000-0002-3838-1748>

<sup>2</sup> Universidad de Valladolid (España)  
E-mail: saraperezbarreiro@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-1489-3586>

<sup>3</sup> Universidad de Valladolid (España)  
E-mail: eusebioalon@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-8353-6182>

<sup>4</sup> Universidad de Valladolid (España)  
E-mail: danielvillalobosalonso@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-5249-5330>

<sup>5</sup> Universidad de Valladolid (España)  
E-mail: jjove@arq.uva.es  
<https://orcid.org/0000-0003-4709-8765>

<sup>6</sup> Universidad de Valladolid (España)  
E-mail: silvia.cebrian@uva.es  
<https://orcid.org/0000-0003-1970-9039>

## [en] The image as matter and material. Advanced architectures and audiovisual experimentation from the inclusive view of Herbert Bayer

**Abstract.** Since the mid-20th century, there has been a growth in unique architectural practices based on the use of media information systems as a key component. In this context, the research attempts to reveal the sequence of ideas that leads us from the figure of Herbert Bayer and his highly influential graphic scheme in *Fundamentals of Exhibition Design* (1939), to the presence of the image in motion in the most contemporary architectural design. This type of image can be understood as a conceptual material of architecture. Specifically, three main lines are analysed: on the one hand, the contributions of Herbert Bayer in the field of visual and exhibition design; on the other, the pioneering experiences of hybridity between architecture, theatre and video projections in the 1950s; and finally, the study of end-of-century designs in which the audiovisual constitutes a crucial support in architectural definition. By means of a literature review as a working method, supported by a purposive analysis of examples, we try to justify the link between the above approaches. The conclusions point to the lineage of the fusion of the physical and virtual worlds in architecture, through the image in motion inserted in its design.

**Keywords:** Herbert Bayer; Josef Svoboda; Eames; media architecture.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. La mirada inclusiva. 3. El tiempo de la experimentación. 4. Arquitecturas avanzadas. 5. Conclusiones. Referencias.

**Cómo citar:** Rincón-Borrego, I.; Pérez-Barreiro, S.; Alonso-García, E.; Villalobos-Alonso, D.; Jové-Sandoval, J.M.; Cebrián-Renedo, S. (2022) La imagen como materia y material. Arquitecturas avanzadas y experimentación audiovisual desde la *mirada inclusiva* de Herbert Bayer. *Arte, Individuo y Sociedad* 34(1), 335-350.

### 1. Introducción

En el diseño de exposiciones tenemos un nuevo y complejo medio de comunicación de la idea, en el que los elementos, como la pintura, la fotografía, etc. llenan sólo una parte del campo visual. Las grandes posibilidades del diseño de exposiciones descansan en la aplicación universal de todos los medios conocidos de diseño: el diagrama, las letras, la palabra, la fotografía, la arquitectura, la pintura, la escultura, el tono, la luz, el cine. (Bayer, 1939, p. 17).

Con esta declaración, el artista total de origen austriaco Herbert Bayer comienza *Fundamentals of Exhibition Design* (Bayer, 1939) uno de sus trabajos más influyentes que versa sobre la concepción del espacio expositivo. Bayer considera dicha concepción próxima a la idea de *paisaje audiovisual*, donde el intercambio de información se produce en todo el campo de visión y de forma simultánea a través de diversos medios. Las ideas que contiene este texto son el resultado de una posición de vanguardia, el fruto condensado de las experiencias de su autor al amparo de los vínculos que forja durante su etapa en la Bauhaus hasta 1928. Entre ellas destaca la renombrada exposición del Werkbund alemán en el Salón Anual de la *Société des Artistes Décorateurs* de París de 1930 titulada la *Sección Alemana*, que realiza junto a Walter Gropius, Marcel Breuer y László Moholy-Nagy.

La citada muestra obvia la mera disposición de objetos modernos de diseño industrial para ofrecer toda una experiencia visual hilvanada por la percepción del visitante (Miller, 2017, p. 1). El catálogo a cargo de Herbert Bayer, titulado *Section*

*Allemande Catalogue* así lo muestra (Bayer y Gropius, 1930). Con un diseño radical de celofán transparente, inspirado en experiencias previas de El Lissitzky (Cohen, 1981) con pestañas y troquelados, Bayer sugiere la especificidad de un nuevo tipo de exposición, algo más que un inventario de objetos y fotografías, cimentada sobre la idea de imagen corporativa y experiencia háptica (Brüning, 1982, p. 133; Brüning (ed.), 1995, p. 251; Jaeggi, 2007, p. 7-8). En ese sentido, la publicación trasciende los catálogos habituales de las exposiciones de artes aplicadas del siglo XIX, que esencialmente eran listados, mediante el dibujo de perspectivas de cada uno de los ambientes e instalaciones que componen la *Sección Alemana*, es decir, adelanta gráficamente los puntos de vista que emulan, idealizan e interpretan la experiencia futura de la muestra antes de ser visitada. Por tanto, pone el foco en la mirada del usuario como nuevo paradigma del diseño y la comunicación en el espacio expositivo (Jaeggi, 2007, p. 8).

El argumento habitual de Walter Gropius sobre la unificación de arte y tecnología, esencia misma de la Bauhaus, se encuentra recogido en el texto introductorio de la *Sección Alemana* (Bayer y Gropius, 1930, p. 1). Gropius explica dicha aspiración como una evidencia identitaria de progreso y de los nuevos tiempos, cuyo efecto en los modos de habitar el espacio y de producir los objetos funcionales que lo dotan implica, por ende, una nueva forma de concebirlo (Driller, 2002, p. 262; Bayer y Gropius, 1930, p. 1). Precisamente subrayando este punto de vista, Wilhelm Lotz da testimonio de la *Sección Alemana* en la revista oficial del Werkbund, *Die Form*. Lotz explica que el objetivo era democratizar el acceso al diseño moderno, disciplina en la que converge lo industrial, lo gráfico y lo arquitectónico, dejando constancia mediante una valiosa colección de fotografías del evento que obviamente tuvo un carácter efímero (Lotz, 1930, p. 284).

La *Sección Alemana* se dividía en cuatro apartados temáticos correspondientes a sus cuatro autores; Gropius, Bayer, Breuer y Moholy-Nagy, todos ellos unidos por las aspiraciones compartidas del Werkbund y la Bauhaus (Bayer y Gropius, 1930). Esencialmente se componía de dos grandes interiores compartimentados en ámbitos domésticos de factura moderna; un espacio de salón con pista de baile y bar, diseñado por Gropius, y un espacio de oficina doméstica compartida con cocina y baño, diseñado por Breuer. Por otro lado, junto a ellos había dos salas laterales diseñadas por Moholy-Nagy y Bayer, respectivamente, que presentaban objetos e imágenes en la órbita de la Bauhaus y la cultura industrial; elementos de iluminación, mobiliario, teatro y cine. Pero es al fondo de la muestra, en el espacio “clímax” que denomina Wallis Miller (Miller, 2017, p. 10) donde Herbert Bayer plantea un espectacular montaje de fotografías arquitectónicas suspendidas mediante cables y elevadas sobre pedestales ocultos; una suerte de muro-panóptico de estímulos visuales inclinados y orientados hacia el espectador, para ser percibidos a golpe de vista sin apenas moverse.

La publicación *Section Allemande Catalogue* se hace eco de este espacio-montaje y en buena medida lo identifica como punto álgido del certamen gracias al esquema de la sección en perspectiva con la que Bayer recrea su propia instalación de fotografías. El dibujo de Bayer, que en realidad es un fotomontaje, muestra cómo los planos flotantes que contienen la información visual, mediáticos podríamos decir, se liberan de la ortogonalidad de los paramentos dando lugar a una estancia dentro de otra, hecha de estímulos visuales. En el centro del espacio se yergue un espectador con cabeza en forma de ojo de ecos surrealistas, cuya mirada se representa mediante

líneas de visión que justifican la composición de dichos estímulos y paneles (Bayer y Gropius, 1930, p. 5). (**Fig. 1**) Ellen Lupton se refiere a este ideograma como el “hombre ojo” (Lupton, 2020, p. 82), si bien para nosotros resulta más apropiado hablar de la *mirada inclusiva*, en coherencia con el título que le otorga el propio Bayer: “inclusive picture of all possibilities” (Bayer, 1939, p. 25). Las ideas que representa este sencillo dibujo hoy no serían más que una mera declaración de intenciones de no ser por el material fotográfico publicado en el número 5(11/12) de *Die Form* de 1930. Éste ilustra la brillante ejecución de dicha propuesta, anticipando la especulación teórica enunciada por Bayer con posterioridad en *Fundamentals of Exhibition Design*.

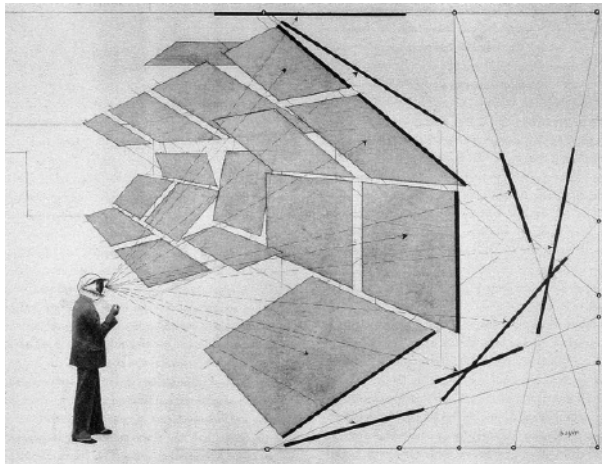


Figura 1. Herbert Bayer, fotomontaje para el *Catálogo de la Sección Alemana (Section Allemande Catalogue)*, Salón Anual de la Sociedad de Artes Decorativas, París, 1930 (Fuente: Bayer, H. y Gropius, W. (1930).)

## 2. La *mirada inclusiva*

En 1939, poco después de trasladarse a Nueva York, la revista *PM - Production Manager* dedica un número especial a Herbert Bayer compilando una treintena de sus diseños gráficos y tres ensayos titulados *Contribution toward Rules of Advertising Design*; *Fundamentals of Exhibition Design* y *Towards and Universal Type*, sobre áreas específicas de su actividad: publicidad, diseño de exposiciones y diseño tipográfico, respectivamente (Lupton, 2020, p. 82). Cada ensayo consolida ideas que Bayer venía investigando desde sus días de estudiante en la Bauhaus, siendo el segundo de ellos el que para nosotros despierta un mayor interés. *Fundamentals of Exhibition Design* profundiza en las teorías sobre el diseño del espacio expositivo, funcional y disfuncional, ejemplificadas con sencillos esquemas en planta que convergen, al final de sus páginas, en el citado ideograma de la *mirada inclusiva* anteriormente presentado en la *Sección Alemana* de 1930. Sin embargo, Herbert Bayer amplía el planteamiento del ideograma inicial, pues en esta segunda publicación no sólo dibuja

los estímulos visuales distribuidos en el paramento vertical, sino que también ocupa con ellos suelos y techos. (Fig. 2) Sin duda, la componente espacial que adquieren los medios visuales se encuentra en la base de las aspiraciones expositivas ideadas por Bayer. Tal y como describía el autor austriaco al comienzo de su ensayo, las nuevas posibilidades del diseño de exposiciones pasan por estimular al usuario a través de su “campo visual” (Bayer, 1939, p. 17). La combinación intencionada de “todos los medios conocidos de diseño: el diagrama, las letras, la palabra, la fotografía, la arquitectura, la pintura, la escultura, el tono, la luz, el cine” (Bayer, 1939, p. 17) conllevará el control del movimiento de los visitantes a través del espacio construido, sumergiéndole en la imaginaria de la muestra: “el tema no debe mantener distancia respecto del espectador, debe acercarse a él, penetrar y dejar una impresión en él, debe explicar, demostrar, e incluso persuadir y llevarle a una reacción planificada y directa” (Bayer, 1939, p. 17). No es de extrañar que el propio autor afirme que el diseño expositivo es una disciplina que se sirve en gran medida de la “psicología del diseño publicitario” (Bayer, 1939, p. 17) porque impele la acción del usuario mediante el estímulo audiovisual.

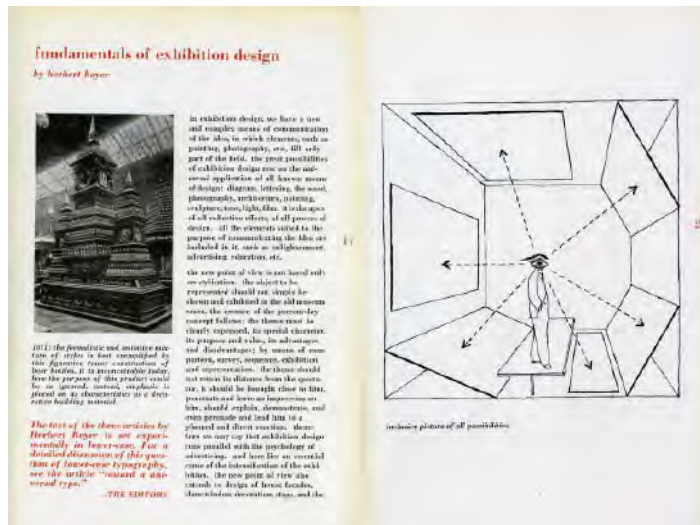


Figura 2. Herbert Bayer, ideograma de la *Imagen inclusiva de todas las posibilidades* (*Inclusive picture of all possibilities*), *Fundamentals of Exhibition Design*, 1939. (Fuente: Lupton, E. (2020). P. 17-25.)

Más allá de la Segunda Guerra Mundial, Herbert Bayer emplea durante décadas esta técnica de diseño codificada en la *mirada inclusiva*. Tal y como argumenta Magdalena Droste, crear espacio mediante superficies planas resulta un principio fundamental para Bayer, una estrategia con la que busca la desestabilización de la percepción del visitante (Droste, 1982, p. 71). Como él mismo reseña en 1967, aprovechando todas las disciplinas gráficas persigue ampliar “el campo de visión y utilizar otras superficies aparte de la vertical añadiendo nuevos focos de interés”, es decir, “cambiar la forma en que el visitante percibe la exposición” (Bayer, 1967, p. 32). No obstante, cabe puntualizar que Bayer insiste en que debe ser el contenido

visual el responsable de construir el espacio, y no así las estructuras tectónicas, paneles, etc... que lo soportan. De hecho, el autor nos previene sobre el diseño de dichas estructuras soporte, que deben ser comedidas y abstenerse de distraer al espectador exhibiéndose a sí mismas (Bayer 1967, pp. 30, 72). Es decir, que es la imagen contenida en el plano o pantalla la que constituye la materia que delimita el espacio construido. Observando con detalle las imágenes de Wilhelm Lotz sobre la instalación fotográfica de la *Sección Alemana*, se observa que las fotografías se presentan suspendidas en el aire, sin marcos ni anclajes visibles, un buen ejemplo de dicha actitud esencializadora. (Fig. 3)



Figura 3. Herbert Bayer, diseño para la exposición *Sección Alemana (Section Allemande)*, Salón Anual de la Sociedad de Artes Decorativas, París, 1930 (Fuente: Lotz, W. (1930). P. 292.)

Parece evidente que Herbert Bayer se mueve en los parámetros del “diseño de comunicación visual” según la acepción que propone Jorge Frascara al referirse a un método -el diseño-, un objetivo -la comunicación- y un medio -la visión- (Frascara, 2006). No obstante, para Bayer dichos parámetros de la comunicación visual tienen la capacidad de combinarse con una componente espacial física ineludible, bien sea arquitectónica o escenográfica. Todo ello con el fin de persuadir al espectador de forma efectiva, es decir, de atraer su mirada y provocar su movimiento a través de un determinado espacio.

Si bien no es objeto de este estudio analizar en profundidad los diseños gráficos de Herbert Bayer, sí lo es aproximarse a dicha componente espacial que atesora la *mirada inclusiva*, especialmente en lo que al ámbito arquitectónico se refiere, donde la materialidad, posición y forma de la superficie que da soporte a las imágenes y grafismos constituye, como veremos a continuación, una herramienta de trabajo y un nuevo material conceptual para arquitectos y diseñadores desde mediados del siglo XX hasta nuestros días. En ese sentido, las teorías de Bayer cifradas en su ideograma destacan por su vigencia renovada a la luz del despliegue mediático contemporáneo, donde proyectos arquitectónicos, películas e instalaciones artísticas exploran a

velocidad de vértigo los cauces de relación entre el espacio físico construido y los estímulos visuales proyectados mediante pantallas, diseños a caballo entre lo real y lo virtual.

### 3. El tiempo de la experimentación

La tendencia hacia lo performativo, lo dinámico, lo cambiante y lo múltiple no es una apuesta exclusiva del mundo contemporáneo, tal y como nos demuestran los trabajos citados de Herbert Bayer. De hecho, poco después de la publicación de *Fundamentals of Exhibition Design*, salvando el parón de la Segunda Guerra Mundial, se producen experiencias de vanguardia en las que el concepto de simultaneidad y la proyección de imágenes se convierten en *leitmotiv*, siendo las Exposiciones Universales de los años 50 y 60 el caldo de cultivo perfecto. En ese sentido, cabe destacar el trabajo que desarrollan en paralelo el arquitecto checo Josef Svoboda, con quien colaboran de Alfred y Emil Radok, y el tándem americano formado por Charles y Ray Eames (Nieto, 2016, p. 1099, 1107).

El pistoletazo de salida para este tiempo de experimentación tiene lugar en la *Exposición Universal de Bruselas* de 1958. El renombrado Pabellón de Checoslovaquia, diseñado por František Cubr, Josef Hruby y Zdeněk Pokorný, premiado con la *Estrella de Oro* de la Exposición (Ursini, 2009, p. 81) acoge dos novedosas instalaciones, *Polyekran* y *Laterna Magika*, a cargo de Svoboda y los hermanos Radok. La primera de ellas, *Polyekran*, constaba de ocho pantallas suspendidas en diversos ángulos sobre un fondo negro. Sobre ellas, ocho proyectores de diapositivas fijas y siete proyectores de película, sincronizados al ritmo de la música, mostraban un poema visual sobre la ciudad de Praga. La proyección múltiple, todo un espectáculo fílmico, se basaba en el principio abstracto del *collage*, donde los objetos y superficies mostradas se relacionan conformando una nueva realidad de significados uniformes en su heterogeneidad (Burian, 1971, p. 81). La segunda instalación, *Laterna Magika*, firmada por Svoboda y Alfred Radok resulta aún más elocuente por cuanto se plantea como un montaje híbrido entre actores reales, como en un teatro, e imágenes proyectadas. Se trataba de ocho pantallas móviles que construían el espacio escénico mediante proyecciones de imágenes en movimiento con las que interactuaba la acción dramática de los actores, estableciendo una relación entre cuerpo físico e imagen proyectada que superponía tiempos y realidades. En ocasiones parecía que los actores salían de la pantalla para hacerse corpóreos sobre la escena, y viceversa, trascendiendo con ello no sólo los límites entre teatro y cine, sino también la frontera ilusoria entre lo real y lo virtual (Ursini, 2009, p. 82; Nieto, 2016, p. 1101). El autor checo continuará desarrollando esta técnica en su montaje *Their Day* para la *Feria Internacional de Moscú* de 1959.

Por su parte, los Eames, que no habían tenido oportunidad de ver en directo la obra de Svoboda aunque sí eran conocedores de ella (Ostroff, 2015, p. 194), plantean para esa misma *Feria Internacional de Moscú* el montaje *Glimpses of U.S.A.* (**Fig. 4**) La producción audiovisual se proyectaba en una superficie múltiple formada por siete pantallas suspendidas de la cúpula geodésica que había diseñado Buckminster Fuller para el evento. Las pantallas, dispuestas sobre los espectadores siguiendo una ligera curvatura, ofrecían una experiencia sensorial totalizadora y envolvente. Como reseña Beatriz Colomina, no se trataba únicamente de imágenes colgadas

de una cúpula, sino de pantallas que definían un espacio dentro del espacio, en el que las proyecciones rompían con la perspectiva tradicional puesto que no había ningún punto de vista privilegiado y la totalidad sólo podía ser aprehendida gracias al movimiento por el pabellón o mediante lentes de gran angular (Colomina, 2001, p. 6).



Figura 4. Charles y Ray Eames, montaje multipantalla *Visiones de los EE.UU.* (*Glimpses of the USA*), Feria Internacional de Moscú, 1958. (Fuente: Albrecht, D. (1997). P. 32.)

Las experiencias de ambos equipos se sucedieron de forma brillante. En la *Exposición Universal de Nueva York* de 1964 los Eames idearon con Eero Saarinen el *Ovoid theatre* para la empresa IBM (Ostroff, 2015, p. 257). A diferencia de los ejemplos anteriores, en este caso no sólo se diseña un sistema multipantalla, donde se visionaba la película *Think* (Neuhart, 1989, p. 289), sino también la arquitectura que lo acogía mediante un volumen en forma de ovoide suspendido con acceso a través de un graderío móvil ascendente, el denominado *people wall*. En su interior, el espectador era transportado como si flotara en un ballet mecánico que sólo requería dejarse invadir por las imágenes que iban apareciendo en las pantallas. Así, arquitectura e imágenes proyectadas formaban una unidad conceptual, parte de una misma idea donde la mirada, no así el cuerpo, era el agente activo del desarrollo dramático.

Svoboda recogió el testigo en la *Exposición Universal de Montreal* de 1967 con cuatro instalaciones bajo el título único de *Polyvision*, (**Fig. 5A, 5B**) que bien podría componer la sinonimia del ideograma de Herbert Bayer. *Polyvision* constaba de cuatro sistemas audiovisuales: *The State of Textile*, *Pressure Vessel*, *Symphony* y *The Birth of the World*, todos caracterizados por aunar teatro e imagen en movimiento. Las dos primeras instalaciones eran una variante de *Polyekran*, sin embargo, las dos últimas sí introducían novedades de interés. Por un lado, *Symphony* era una proyección cinematográfica y de diapositivas sobre volúmenes; cubos, prismas y esferas que se movían vertical y horizontalmente (Bablet, 1970, p. 143). La escena habitada por dichos cuerpos geométricos constituía una composición plástico-cinética anticipatoria de futuros sistemas de proyección de imágenes animadas sobre arquitecturas (Haeusler, 2009, p. 12). Por otro lado, *The Birth of the World* era



una proyección de imágenes sobre una pared-mosaico denominada *Diapolyekran* compuesta por ciento doce teselas móviles que se acercaban y alejaban del espectador provocando un *collage* cinético que alternaba entre lo bidimensional y lo tridimensional.



Figura 5A. Josef Svoboda y Emil Radok, *Magia de la tarde* (*Laterna magika*), Expo 58, Bruselas, 1958. (Fuente: <http://www.svoboda-scenograph.cz/en/laterna-magika/>. Imagen de dominio público)

Figura 5B. Josef Svoboda y Emil Radok, *Diapolyekran*, *El nacimiento del mundo* (*Diapolyekran, The Birth of the World*), Expo 67, Montreal, 1967. (Fuente: <http://www.svoboda-scenograph.cz/en/polyekran-polyvision/>. Imagen de dominio público)

Es indudable que el trabajo de Svoboda y los Eames se vio alimentado por la proliferación de los medios de comunicación que empleaban la imagen en movimiento. El auge y consolidación del cine desde principios del siglo XX, unidos a la democratización paulatina de la televisión a partir de los años 50, dieron alas a una nueva fenomenología que surge de rodear al espectador de imágenes, sobre todo si éstas están en movimiento (Colomina, 2001, pp. 6, 29). De hecho, ahí reside una de las características anticipatorias de la *mirada inclusiva* sobre el campo de visión. En determinados montajes el ojo no puede escapar de la pantalla por encontrarse completamente rodeado, de manera que el espectador percibe varios estímulos, fijos y en movimiento, como unidad y como fragmento, como materia plana y como volumen, todo ello de forma simultánea, provocando la sensación de que el espacio real entorno al espectador se construye mediante límites virtuales cargados de información.

#### 4. Arquitecturas avanzadas

A lo largo de la historia los paramentos arquitectónicos, tanto interiores como exteriores, han desempeñado una función comunicativa más allá de la mera tectónica, función que a nuestro juicio se encuentra en pleno proceso de evolución. Las narrativas visuales e iconográficas que antes estaban grabadas en piedra, hormigón, madera o vidrio coloreado, fueron sustituidas por fotografías, en el caso de Herbert Bayer, o proyecciones cinematográficas, en el caso de los Eames y Svoboda, narrativas que hoy día se realizan con imágenes digitales sobre materiales y soportes

tecnológicos que amplían el potencial de la obra construida de manera exponencial. De acuerdo con el teórico americano Mark Hansen, el debate sobre esta función comunicativa atribuida a la arquitectura no se centra tanto en la tecnología del medio de comunicación, como en la capacidad de percepción del usuario (Hansen, 2004, p. 22). Es decir, se puede considerar la arquitectura como un todo orgánico en el que coexiste la capa de información contenida en sus paramentos, independientemente de que ésta se encuentre labrada en piedra o proyectada en una pantalla digital.

Fue el arquitecto estadounidense Robert Venturi el primero en hablar de la idea de “superficie comunicativa” (Venturi, 1966; Venturi, Scott Brown y Izenour, 1972; Venturi, 1998) aplicada a la arquitectura en la era de la información. Venturi advertía de la necesidad de aprender de la cultura vernácula y comercial, con el paradigma de la ciudad de Las Vegas como referente. Planteaba que las pantallas electrónicas no son un aditamento opcional o secundario del edificio, sino que pueden y deben ser un pilar en la concepción del proyecto arquitectónico contemporáneo, dando lugar a una “arquitectura como representación iconográfica cuyas superficies emitan imágenes electrónicas día y noche” (Venturi, 1998), imagen avalada en esos momentos por proyectos de vanguardia como el *ZKM Zentrum für Kunst und Medientechnologie* (1989) de OMA-Rem Koolhaas para la ciudad de Karlsruhe, uno de los primeros en introducir la idea de fachada mediática. (Fig. 6)



Figura 6. OMA, Centro de Arte y Tecnología de los Medios de Comunicación (ZKM Zentrum für Kunst und Medientechnologie), Karlsruhe, 1989. (Fuente: <https://oma.eu/> )

Por su parte, de forma similar a Venturi, Paul Virilio también pone el foco en el papel clave que los medios digitales y la cultura de la pantalla comercial, incluidos el cine y la televisión, han tenido en la experiencia arquitectónica en general, y urbana, en particular. Virilio habla de la “arquitectura de la comunicación” (Virilio, 1991, p. 80) y argumenta que nuestra percepción básica del espacio físico y del tiempo está íntimamente ligada a la capa de información que proporcionan los dispositivos multimedia presentes en calles y ciudades, a los que hoy habría que sumar los dispositivos móviles que portamos con nosotros. Por tanto, cabe entender las pantallas como ventanas abiertas a otros espacios y tiempos, próximos o lejanos,

que nos alimentan con información procedente tanto del presente como del pasado. De acuerdo con Virilio, todo ello fragmenta nuestra percepción del espacio físico y contribuye a la aparente desmaterialización de la arquitectura (Virilio, 1991). No obstante, pese a ello, estos nuevos medios incrementan considerablemente las posibilidades comunicativas y la experiencia que la propia arquitectura nos ofrece. Salvando las evidentes distancias, los argumentos de Venturi y Virilio refuerzan la vigencia actual de la *mirada inclusiva* de Herbert Bayer, pues ahora se nos presenta magnificada en cierta medida. Obviamente, la tecnología audiovisual ha evolucionado en las últimas décadas de manera notable incorporando todo un abanico de posibilidades digitales con las que llenar el ideograma de Bayer -mediascapes, realidades aumentadas, paisajes de datos, ciberespacio, virtualización- por citar sólo algunos de ellos (Stojšić, 2017, p. 138), avances a los que el diseño arquitectónico no ha sido ajeno a través de su positiva hibridación (Haeusler, 2009, p. 12).

Un caso paradigmático en este sentido es el proyecto de las *Torres Gemelas* de Taipéi firmado por MVRDV en 2018. (Fig. 7) El equipo holandés proyecta dos rascacielos en forma de apilamiento de bloques que crean un vecindario mediático vertical. Las fachadas se cubren por completo mediante paneles LED digitales que comunican el programa diverso que contienen los nuevos edificios. Éstos parecen condensar en sí mismos toda la carga iconográfica que cualifica los umbrales de lo que se ha denominado la *ciudad de los medios* (McQuire, 2008). El valor del proyecto de MVRDV reside en que la arquitectura, lejos de ocultarse o desaparecer, se activa a través de dichos medios de proyección digital, es decir, se concibe indisolublemente ligada a ellos. El resultado es que ambas torres se elevan como iconos de luz, memoria de la utopía arquitectónica *The metropolis of tomorrow* concebida por Hugh Ferriss a principios del pasado siglo, solo que ahora hecha de luz e información.



Figura 7. MVRDV, Torres Gemelas de Taipéi, 2018. (Fuente: <https://www.mvrdv.nl/> )

Apenas un año antes, en 2017, el equipo japonés *TeamLab* explora en una escala menor los resultados ambicionados por el proyecto de MVRDV mediante el diseño de la instalación *Future World* del Museo de Singapur. *Future World* sumerge al espectador en un espacio-jardín-virtual en el que suelos, techos y paramentos se presentaban como superficies de proyecciones digitales ilimitadas, con las que los usuarios interactúan. (Fig. 8) El espacio resultante, una serie de interiores íntegramente cubiertos por superficies LED, cambia con las proyecciones por la acción de cada

espectador y se presenta libre de reglas de uso y jerarquías de recorrido. Por tanto, el espacio construido se codifica al mismo tiempo como virtual y real, en la línea de las citadas experiencias de Svoboda; perceptivamente estimulante, dinámico y de gran fluidez, que incita tanto a la interacción del movimiento, como a la quietud de la contemplación. Una experiencia similar, pero circunscrita al ámbito escénico, la habían llevado a cabo los coreógrafos Adrien Mondot y Claire Bardainne en 2015 a través de *Pixel* y *Le mouvement de l'air*, dos coreografías en las que interactuaban con representaciones digitales y luces estroboscópicas. De la interacción visual entre las imágenes proyectadas en el aire y sus cuerpos surgía la representación del espacio y del relato. Tanto *TeamLab*, como el tándem Mondot-Bardainne, transforman los límites físicos del espacio percibido. Los soportes audiovisuales cuestionan los parámetros tradicionales que articulan la percepción de lo construido -materia, forma, geometría, luz o color- invitan a su redefinición, tal y como sucedió con la aparición masiva de superficies acristaladas y la introducción de la luz eléctrica en la arquitectura del Movimiento Moderno a principios del siglo XX.



Figura 8. TeamLab, *Mundo Futuro (Future World)*, Museo de Arte y Ciencia de Singapur, 2001. (Fuente: <https://www.teamlab.art/es/e/artsciencemuseum/>)

Otro caso interesante en esta línea de pensamiento es el proyecto de Peter Eisenman para la *Iglesia del año 2000* en Roma. (Fig. 9) Aprovechando la oportunidad del cambio de siglo, Eisenman proponía un edificio de carácter futurista mediante dos bloques lineales, plegados y multifacetados, que flanqueaban un patio exterior de encuentro para la congregación, es decir, la *ecclesia*, en la tradición oriental de los edificios de culto. Las fachadas de sendos bloques se habrían materializado mediante pantallas LCD, “una forma contemporánea de vidriera” (Eisenman, 1997, 156). De manera hipotética, pues el proyecto no se llevó a cabo, los fieles podrían reunirse en dicho patio y visionar la liturgia a través de ambas fachadas mediáticas que además habrían permitido mirar a través de ellas, de un bloque al otro, en un juego múltiple de imagen en movimiento, reflejos y transparencia que activaría fenomenológicamente los eventos litúrgicos.





Figura 9. Peter Eisenman, Iglesia del año 2000, Roma. (Fuente: Eisenman, P. (1997). P. 156.)

Siguiendo los antecedentes y también en el ocaso del siglo XX, el proyecto de Herzog y De Meuron para la casa Kramlich (1997-2015) se basa en la idea de eliminar el muro tectónico tradicional en favor de un muro mediático (Riley, 1999, p. 51-54; Fernández-Galiano, 1999, p. 134; Herzog, y De Meuron, 2002, 233). El equipo suizo articula su diseño mediante dos superficies sinusoidales que se entrecruzan y configuran la distribución de los diferentes ámbitos domésticos. Ambas superficies se piensan construidas en vidrio, con la idea de proyectar sobre ellas la importante colección de videoarte de los Kramlich. Los muros serían así pantallas con vocación estructural, “explorando las cualidades de este material, que es nada y al mismo tiempo es algo” (Herzog, y De Meuron, 2002, 233) es decir, el soporte de la arquitectura como materia y de la imagen como material. Las proyecciones audiovisuales se verían sobre las paredes transparentes con el entorno natural del valle de Napa filtrándose a través de ellas, “no habría límites” (Herzog, y De Meuron, 2002, 233), sólo los construidos por las propias imágenes y la mirada.

Ya hemos apuntado que Robert Venturi fue uno de los primeros en reflexionar sobre arquitectura en términos de superficie comunicativa (Venturi, 1996). A su juicio esta superficie constituía en esencia una entidad bidimensional independiente capaz de coexistir con el marco físico tradicional de la arquitectura, pero también la base de un nuevo tipo de edificios y de ciudad. Su reflexión alude al linaje trazado desde las vallas publicitarias y los anuncios de neón de *El Strip* de Las Vegas. No obstante, la realidad ha superado con mucho dicho planteamiento dando lugar a verdaderos escaparates icónicos de la cultura mediática urbana como *Picadilly Circus* en Londres y *Times Square* en Nueva York, o los más recientes *Shibuya* en Tokio y la *Yonge-Dundas Square* de Toronto (García-Carrizo, 2016; Gorostiza, 2018) donde la arquitectura sencillamente asume un papel secundario, de simple soporte, relegada en favor de pantallas y anuncios que de hecho la hacen desaparecer. (Fig. 10) La fenomenología de tales enclaves urbanos, próxima al espectáculo de masas, desata un potencial social que en origen no contenía la *mirada inclusiva*, pero que

ahora se nos presenta intensificado pues el “hombre ojo” (Lupton, 2020, p. 82) ya no es uno, sino muchos, impelido por una arquitectura hecha de imágenes virtuales de escala urbana.



Figura 10. Times Square, Nueva York, 2014. (Fuente: Autoría propia)

## 5. Conclusiones

En 1967, con una trayectoria ya consolidada como referente del diseño en Europa y Estados Unidos, Herbert Bayer seguía afirmando las ideas puestas en marcha por primera vez en la *Sección Alemana*: “El diseño de exposiciones, ya en su historia temprana, indujo a experimentar para extender los objetos en el espacio, para extender las paredes en una habitación, para extender un espacio en otro” (Bayer, 1967, p. 32). A tenor de lo expuesto, no podemos estar más de acuerdo con su planteamiento. Los entornos construidos inundados de imágenes y pantallas producen precisamente ese efecto, el de la disolución de los límites en términos de percepción, creando un tipo de contexto visualmente complejo, compuesto por una arquitectura física mezclada con la infraestructura de los medios de comunicación en proporciones variables, lo que comporta la idea de *paisaje audiovisual*.

Las ideas que aglutina la *mirada inclusiva* de Herbert Bayer se han visto reforzadas por experiencias como las protagonizadas por Josef Svoboda y los Eames, impulsadas por la incorporación de la imagen en movimiento a la arquitectura. El salto de lo expositivo, a lo arquitectónico y lo urbano ha sido un proceso natural desde mediados del siglo XX. Se trata de una consecuencia lógica que se explica en parte por la función comunicativa históricamente atribuida la arquitectura, sí, pero también por la evolución de los medios técnicos audiovisuales y los soportes-pantalla; cine, televisión, ordenador, teléfono, que la propia disciplina arquitectónica

ha incorporado. En ese sentido cabe hablar de la arquitectura como la “quinta pantalla, que no es la protagonista de los hogares ni del entretenimiento, sino de la ciudad” (García-Carrizo, 2017, p. 173; Gorostiza, 2018).

De los estudios de Robert Venturi y Paul Virilio se desprende que la proliferación de la publicidad a escala urbana y las fachadas convertidas en pantallas de información ocupan un papel cada día más relevante en la construcción del espacio y la ciudad contemporánea. Los citados proyectos de OMA-Rem Koolhaas, Peter Eisenman, MVRDV o Herzog y de Meuron no son más que meros ejemplos de arquitecturas avanzadas, entre otros muchos posibles, que incorporan fachadas mediáticas y dispositivos audiovisuales de gran escala. Con ellas se activa una nueva fenomenología que transforma los límites perceptivos del espacio construido, que distorsiona la percepción del tiempo o el diálogo entre los ámbitos real y virtual, mecanismos para cuestionar nuestra percepción canónica del espacio arquitectónico, más allá de consabidos usos convencionales, fondos escénicos o simples espectáculos de masas.

Escenógrafos, artistas, arquitectos, diseñadores y cineastas han proporcionado experiencias que van más allá de su propia disciplina. El interés de cruzar reflexiones entre el cine, el arte, el diseño y la arquitectura está en la base de *Fundamentals of Exhibition Design* demostrando una actitud que nos permite advertir hoy cambios en la función tradicional de los límites espaciales, en su transformación tecnológica, virtual e informacional, donde la presencia de los soportes multimedia en la nueva arquitectura constituye una redefinición *per se* de la experiencia arquitectónica.

Herbert Bayer anticipó parcialmente el potencial derivado de la proliferación masiva de la comunicación a través del campo visual, un ecosistema de disciplinas del cual se ha nutrido, y se nutre, la arquitectura contemporánea a la velocidad de la carrera tecnológica. La *mirada inclusiva* puso el foco en la dimensión de la imagen como *materia* y *material* conceptual de la arquitectura.

## Referencias

- Albrecht, D. (1997). *The Work of Charles and Ray Eames: A Legacy of Invention*. Harry N. Abrams, Inc.
- Bablet, D. (1970). *Josef Svoboda*. La Cité.
- Bayer, H. & Gropius, W. (1930). *Section Allemande Catalogue*. Verlag Hermann, Reckendorf.
- Bayer, H. (1939). *Fundamentals of Exhibition Design*. *PM Production Manager*, 6(2), 17-25.
- Bayer, H. (1967). *Herbert Bayer: Painter, Designer, Architect*. Reinhold.
- Brüning, U. (1982). Zur Typografie Herbert Bayers. En: Droste, M. (ed.), *Herbert Bayer. Das künstlerische Werk 1918–1938*. (118-137). Bauhaus-Archiv y Gebr. Mann.
- Brüning, U. (ed.). (1995). *Das A und O des Bauhauses*. Ed. Leipzig.
- Burian, J. (1971). *The Scenography of Josef Svoboda*. Wesleyan University Press.
- Cohen, A. (1984). *Herbert Bayer: The Complete Work*. The MIT Press.
- Colomina, B. (2001). Enclosed by Images: The Eameses' Multimedia Architecture. *Grey Room*, (2), 7-29. <http://www.jstor.org/stable/1262540>
- Driller, J. (2002). Bauhäusler zwischen Berlin und Paris: Zur Planung und Einrichtung der ‘Section Allemande’ in der Ausstellung der Société des Artistes Décorateurs Français 1930. En: Ewig, I., Gaehgtens, T. W., y Noell, M. (eds.) *Das Bauhaus und Frankreich/Le Bauhaus et la France. 1919–1940*. (255-274). Akademie Verlag.

- Droste, M. (1982). Herbert Bayers künstlerische Entwicklung 1918–1936. En: Droste, M. (ed.), *Herbert Bayer. Das künstlerische Werk 1918– 1938.* (18-79). Bauhaus-Archiv y Gebr. Mann.
- Eisenman, P. (1997). Iglesia para el año 2000. La iglesia en la era de la información. *El Croquis*, (83), 156.
- Fernández-Galiano, A. (1999). L. H & de M, las dos primeras décadas. *AV: Monografías*, (77), 134.
- Frascara, J. (2006). *El diseño de comunicación.* Infinito.
- García-Carrizo, J. (2016). Ciudad y pantallas digitales publicitarias: Motivos, funciones y efectos de su implantación. En: Chaves, M. A. (ed.), *Ciudad y comunicación.* (281-291). Universidad Complutense.
- Gorostiza, J. (2018). Fachadas y pantallas. Lo real transformado en ficción. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 5(1), 40-62. <http://dx.doi.org/10.15648/Coll.1.2018.4>.
- Haeusler, M. H. (2009). *Media facades: history, technology, content.* Avedition.
- Hansen, M. (2004). *New Philosophy for New Media.* The MIT Press.
- Herzog, J. & De Meuron, P. (2002). La casa Kramlich. *El Croquis*, (109/110), 233.
- Jaeggi, A. (2007). *Werkbund-Ausstellung Paris 1930. Leben im Hochhaus.* Bauhaus-Archiv.
- McQuire, S. (2008). *The Media City. Media, architecture and Public Space.* SAGE Publications.
- Miller, W. (2017). Points of View: Herbert Bayer's Exhibition Catalogue for the 1930 Section Allemande. *Architectural Histories*, 5(1), 1-22. <https://doi.org/10.5334/ah.221>
- Mondot, A. & Bardainne, C. (2015). Le mouvement de l'air. [video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=4BblakXL68>
- Nieto, M. (2016). Más allá de la pantalla. Espacios dinámicos, múltiples y transformables. En: Costa, A. & Capucho, R. (coord.). *Avanca Cinema. International Conference 2016.* (1099-1107). Cineclub de Avanca.
- Neuhart, J., Neuhart, M. & Eames, Ch. (1989). *Eames Design: The Work of the Office of Charles and Ray Eames.* Harry N. Abrams.
- Lotz, W. (1930). Ausstellung des Deutschen Werkbundes in Paris. *Die Form*, 5(11/12), 281–296.
- Lupton, E. (2020). *Herbert Bayer. Inspiration and Process in Design.* Princeton Architectural Press.
- Ostroff, D. (2015). *An eames anthology: Articles, film scripts, interviews, letters, notes, speeches by Charles and Ray Eames.* Yale University Press.
- Riley, T. (1999). *The un-private house.* MOMA Publisher.
- Svoboda, J., & Burian, J. (Ed.). (1993). *The secret of theatrical space: the memoirs of Josef Svoboda.* Applause Theatre Books.
- Stojić, M. (2017). Media Facades: Architecture and/as a Medium in Urban Context. *AM Journal of Art and Media Studies*, (12), 135-148. <http://dx.doi.org/10.25038/am.v0i12.173>
- TeamLab (2001) *Future World.* <https://www.teamlab.art/es/e/artsciencemuseum/>
- Ursini, G. (ed.) (2009). *Josef Svoboda. Escenógrafo. El mundo en un espejo.* Litograf.
- Venturi, R. (1998). *Iconography and Electronics upon a Generic Architecture: A View from the Drafting Room.* The MIT Press.
- Venturi, R. (1966). *Complexity and Contradiction in Architecture.* Museum of Modern Art.
- Venturi, R., Scott Brown, D. & Izenour, S. (1972). *Learning from Las Vegas.* The MIT Press.
- Virilio, P. (1991). *Lost Dimension.* Semiotext(e).