

La Exposición de 2008 en Zaragoza: proyectos de pabellones y obras

ISABEL YESTE NAVARRO*

Resumen

Entre el 14 de Junio y el 14 de Septiembre de 2008, tendrá lugar en Zaragoza, una exposición internacional cuyo tema será: «El Agua y el Desarrollo Sostenible». El lugar escogido para su emplazamiento fue el llamado meandro de Ranillas, un espacio situado en la margen izquierda del río y ocupado en el momento de su elección por sotos de ribera y huertas. La Expo 2008, parte pues de la urbanización de un territorio virgen que se incorpora al paisaje urbano de Zaragoza y de la construcción de un cierto número de pabellones y edificios de carácter permanente de notable interés arquitectónico.

Entre le 14 de Juin et le 14 de septembre de 2008, on avoira lieu à Zaragoza, une exposition internationale dont le sujet sera: «L'Eau et le Développement Durable». Le lieu choisi pour son emplacement fut le méandre de Ranillas, un place situé dans la rive gauche du fleuve et occupé a le moment de sa élection par bois de rive et plaine maraîchère. La Expo 2008, implique la urbanification d'un territoire vierge que passe à faire partie de le paysage urbain de Zaragoza et de la construction d'un certain nombre de pavillons et bâtiments permanents de remarqué intérêt architectonique.

* * * * *

«... dejad que entre en vuestra vida cotidiana, en vuestros ritos cotidianos diarios y nocturnos: haced que viva. Y ayudadla a que lleve un legado tan pesado y a dejarse perdonar por ser tan nueva, tan joven e inexperta.»

Renzo PIANO, 2002

Fue el 16 de diciembre de 2004, cuando el Bureau International des Expositions designó a Zaragoza como sede de una Exposición Internacional que habría de tener lugar entre el 14 de junio y el 14 de septiembre de 2008, desarrollando el tema: «*El Agua y el Desarrollo Sostenible*». Teniendo en cuenta el tema elegido para la exposición, resultaba lógico que su emplazamiento resultara cercano al mayor curso natural de agua de la ciudad, el río Ebro. De esta forma, el lugar escogido fue el llamado meandro de Ranillas, situado en el punto en el que el río se

* Profesora Titular del Departamento de Historia del Arte en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza. Investiga sobre urbanismo y arquitectura contemporánea.



Fig. 1. Puente del Tercer Milenio (maqueta).

aproxima a la ciudad al oeste de la misma. El recinto de la Expo¹ se inserta en la zona meridional del meandro, mientras que, al norte, se construye el Parque Metropolitano del Agua, uno de los mayores parques urbanos de España con 120 has, de las que un tercio corresponden a sotos naturales. Ambos espacios están separados por la Ronda «del Rabal», culminación ésta, junto al nuevo Puente del Tercer Milenio, del tercer cinturón.

El Puente del Tercer Milenio, proyectado por el ingeniero Juan Arenas de Pablo, es del tipo arco atirantado, con un tablero que descansa en cuatro apoyos verticales distanciados entre sí 216 metros en sentido longitudinal y 48 en dirección transversal. El tablero se prolonga lateralmente 27 metros en cada orilla, dando lugar a una estructura de luces de 270 metros de longitud total. La estructura transversal del puente resulta simétrica con respecto a la mediana y, de dentro a afuera, permite la construcción de seis carriles para el tráfico rodado —tres en cada sentido—, dos pistas ciclistas y dos aceras bajo galerías, ambas acristaladas, una a cada lado del puente. Este puente habrá de representar, en

¹ El recinto de la Expo cubre una superficie de 25 has., a las que hay que sumar las correspondientes a las puertas de la Torre del Agua, del Ebro y del Sur, lo cual da un total de 34,50 has.



Fig. 2. Plano del recinto Expo 2008. Montaje: Isabel Yeste Navarro.

cierto modo, la culminación de esta tipología, la cual fue iniciada por el propio Arenas, con la construcción para la Exposición Universal de Sevilla de 1992 del Puente de la Barqueta.

La superficie de la Expo está delimitada, como ya hemos dicho, por la Ronda del Rabal, la cual, trazada en prolongación de la avenida de Pablo Ruiz Picasso, transcurre inicialmente paralela al cauce del Ebro. Al llegar al final del recinto expositivo, gira casi en ángulo recto para cruzar el río con el Puente del Tercer Milenio, continuando en la margen derecha hacia la Estación de Delicias. De esta forma, la ordenación del recinto de la Expo se concibe de manera abierta, sin barreras, como un nexo de unión entre las dos riberas del Ebro. Para ello se construye también el llamado *Pabellón Puente*, pieza arquitectónica y urbanística singular que personifica la integración de ambas orillas y la Pasarela peatonal que, trazada desde la prolongación de Clara Campoamor, representará un nuevo nexo de unión entre ambas riberas.

El acceso al recinto expositivo se realizará a través de tres puertas: la *del Ebro*, la *de la Torre del Agua* y la *Sur*. Esta última arranca desde la margen derecha de la ciudad y penetra en el recinto a través del ya citado *Pabellón-Puente*. El conjunto² presenta sus edificios más singulares en los extremos, destinando la zona interior a albergar los pabellones de los participantes oficiales, los cuales se distribuyen en ocho edificios conectados entre sí a dos niveles: uno superior compuesto por una cubierta ajardinada y otro, en planta sótano, destinado a albergar un área de servicios; son los denominados *Edificios Ronda*³ y *Ebro*⁴. Estos edificios tienen un diseño horizontal, sinuoso y con formas adaptadas a las trazas y visuales del recinto; los frentes y las prolongadas cornisas de hormigón visto dotan de unidad al variado conjunto de los pabellones. Junto a estas construcciones debemos señalar también el llamado *Edificio Actur*. Situado en el extremo Este del recinto, junto a la avenida de Ranillas y a la *Puerta del Ebro*, es el edificio de mayor tamaño del recinto, lo cual queda acentuado, al estar compuesto a partir de una fachada de tratamiento único. En su interior tendrán cabida los pabellones de las Comunidades Autó-

² Los datos que se aportan en este artículo acerca de los distintos pabellones, provienen en una parte importante de la información que nos ha facilitado Expoagua Zaragoza 2008, S.A. Queremos desde aquí manifestar nuestro agradecimiento por su colaboración y en especial a Javier Albisu y Pablo de la Cal.

³ Son tres edificios alargados situados en la zona más próxima a la Ronda «del Rabal» y con fachada abierta hacia la calle central del recinto. Albergan pabellones de países participantes en dos niveles.

⁴ Cinco edificios situados en la zona central. Tres de ellos corresponden a los pabellones colectivos construidos por la sociedad organizadora para albergar países de África Subsahariana, América Latina y Comunidad del Caribe.

nomas de España, agrupados de cuatro en cuatro. El recinto se completa con las *Plazas Temáticas* y el *Embarcadero*.

Una vez concluida la muestra, el macro edificio que albergará los pabellones de participantes en la Exposición Internacional —también llamado *Edificio Soporte*— se transformará en un parque empresarial con 160.000 metros cuadrados para oficinas y locales y 2.500 plazas de aparcamiento. Su transformación será proyectada por el equipo de arquitectura de Carlos Lamela y la empresa Máster de Ingeniería y Arquitectura, ganadores del concurso convocado por la sociedad estatal Expoagua a tal efecto. La propuesta de Lamela respeta al máximo el «esqueleto estructural» del edificio y ofrece gran flexibilidad en la redistribución de interiores. Igualmente, mantiene la cubierta común, con sus zonas verdes y placas fotovoltaicas. Esta cubierta es accesible y visitable, de forma que se convierte en un magnífico mirador hacia el Ebro. La transformación del *Edificio Soporte* comprende dos actuaciones diferenciadas, por un lado, una modificación sobre los forjados existentes, a nivel de planta de exposiciones y cubierta, y por otro, la creación de dos nuevas plantas intercaladas entre las existentes, además de la apertura de huecos y cambios en fachadas. Para optimizar las posibilidades de iluminación natural en el interior del edificio, se introducirá una gran calle central que supondrá una mayor superficie de fachada, la cual se articulará a partir de un filtro variable que se adaptará a las distintas partes del edificio y que proyectará dinamismo y color hacia su entorno.

La formación de las denominadas *Plazas Temáticas* implica igualmente la urbanización del frente fluvial de la Expo. Para ello se convocó un concurso de anteproyectos en octubre de 2005, que dio el primer premio al proyecto de los arquitectos: Enric Battle & Joan Roig, José Acebillo, Juan Gayarre y Ricardo Marco. El agua es aquí, como para el total de la exposición, el hilo conductor de los distintos espacios que componen estas plazas, espacios que se denominan: «Agua extrema», «Sed», «Oikos: agua y energía», «Ciudades de agua», «Inspiraciones acuáticas» y «Agua compartida». Toda la zona, en la parte más cercana a la ribera del Ebro, ira recorrida por un gran banco metálico de 700 metros de longitud recubierto con teselas. Diseñado tomando el círculo como vehículo de enlace con las plazas temáticas, también circulares, permitirá al visitante sentarse en él contemplando el recinto expositivo o el río.

Como ya hemos dicho, además de los pabellones expositivos, la Expo 2008 contará con una serie de edificios verdaderamente representativos de la arquitectura más actual y de las expectativas de futuro que esta exposición habrá de traer para Zaragoza. Destacan entre ellos, los pabellones



Fig. 3. Pabellón Puente, *vista general* (Zaha Hadid Architects y Arup).

temáticos⁵ —el *Pabellón Puente*, la *Torre del Agua* y el *Acuario fluvial*—; los *pabellones de Aragón y de España*, y el *Palacio de Congresos*, los cuales permanecerán tras la exposición, convirtiéndose en sedes culturales, edificios para la administración, etc.

Pabellón Puente

El *Pabellón Puente* es el edificio más representativo de la Expo 2008 y uno de sus mayores retos arquitectónicos. Una construcción que había de constituirse en lugar de entrada al recinto expositivo, puente sobre el río y espacio expográfico de grandes dimensiones⁶.

Para la construcción de este Pabellón-Puente, se convocó en marzo de 2005 un concurso desarrollado en dos fases. Una primera de carácter

⁵ Cada uno de estos pabellones temáticos trata de un tema relacionado con el agua. El título exacto de las exposiciones que se llevarán a cabo en cada uno de estos pabellones ha ido variando a lo largo de este tiempo, sin embargo, la idea a desarrollar continúa siendo la misma. Estos temas son:

Pabellón Puente: «El agua, recurso escaso/Agua Recurso Único».

Torre del Agua: «Agua para la vida».

Acuario fluvial: «Los paisajes del agua».

⁶ Los datos técnicos que se adjuntan se han extraído de la memoria del proyecto.



Fig. 4. Pabellón Puente, interior (Zaha Hadid Architects y Arup).

abierto, de la que saldría una primera selección y una segunda, con participación de los seleccionados en la primera fase y una serie de equipos directamente invitados por la organización de entre los profesionales más interesantes del panorama internacional. Finalmente se eligió como ganador, el proyecto firmado por el equipo compuesto por Zaha Hadid Architects y la ingeniería de los ingleses Arup, autores junto a Norman Foster y Anthony Caro, del Millennium Bridge de Londres construido en el año 2000.

Según sus autores, la génesis del proyecto parte del estudio del potencial de una sección en forma de diamante. El pabellón se compone a partir de un eje ligeramente curvilíneo que, apoyándose en una y otra orilla y en la isla central del río, comunica ambas márgenes, tomando como referentes el bulevar que conduce a la Estación Intermodal por un lado y el Auditorio de la Expo por el otro.

La construcción se articula en dos niveles, a partir de cuatro «pods» —*vainas*— o cascarones, que corresponden a espacios expositivos diferenciados entre los que transcurren pequeños tramos intermedios distribuidos con regularidad que permiten su intercomunicación. De esta forma, se garantizan las circulaciones interiores dentro del pabellón-puente, al mismo tiempo que permite la lectura completa y específica de cada uno de los cascarones. El más largo de ellos se extiende desde la ribera derecha hasta la isla —unos 185 metros—, es aquí donde se le insertan los otros tres, extendiéndose hasta la margen izquierda —unos 85

metros—. Esta distribución espacial permite que la sección más reducida corresponda a la zona de mayor luz, mientras que la sección más ancha, es la que tiene lugar entre la isla y la orilla norte, es decir, en donde la luz es menor. Las áreas destinadas a lugar de exposición se concentran en la zona más ancha, que es la más próxima al recinto de la Expo, mientras que la parte restante es fundamentalmente un puente peatonal.

Dentro del Pabellón-Puente se plantean dos recorridos, correspondiendo cada uno de ellos a los dos niveles de la construcción. El primer recorrido transcurre a través del nivel inferior y se desarrolla de forma natural de sur a norte, es pues el trayecto del visitante que accede a la Expo a través de esta *puerta*. El tema de este primer recorrido es: «El impacto físico humano sobre el agua, desde la micro escala (la niebla) a la macro escala (el río)». El segundo recorrido transcurre por el nivel superior, será pues el que explore el visitante cuando abandone la Expo, el tema para éste es: «La conciencia en las personas del agua como recurso valioso: belleza y consumo».

El diseño del recubrimiento exterior del edificio se inspira en las escamas del tiburón. Los cerramientos exteriores se configuran así como una piel porosa compuesta por tábulas solapadas de vidrio y de GRC⁷, que fácilmente pueden envolver y adaptarse a curvaturas complejas con un simple sistema de crestas rectilíneas. Este sistema permite la creación de un microclima interior que supere factores atmosféricos adversos como el fuerte viento que sopla en el valle del Ebro o el intenso sol del verano de Zaragoza. Estas tábulas presentan dos formas distintas: «drop» —*gota*— y «arrow» —*flecha*—. Mediante movimientos de rotación y traslación de estas piezas, se consiguen distintos «dibujos» para su colocación, lo cual viene asociado a una diferente permeabilidad de la luz. Algunas tábulas además, pueden rotar sobre un pivote, lo cual permite variar el tamaño de las aberturas que se crean en parte de la fachada. De esta manera, los niveles de luz varían, desde pequeños haces que se filtran entre mínimos huecos puntuales, a luces de notable intensidad que penetran a través de las aberturas de mayor tamaño. Estas aperturas mayores se sitúan en el nivel inferior, que corresponde al extremo del puente, lo cual permite un amplio contacto visual con el Ebro y con la Expo.

La construcción se llevará a cabo en distintas fases y mediante un complejo proceso de ensamblaje que ha obligado a construir una península artificial de tierra sobre el cauce del Ebro, a partir de la margen

⁷ GRC son las iniciales de «Glass Fibre Reinforced Cement», es decir, Microhormigón Armado con Fibra de Vidrio. Es un material compuesto, siendo su matriz un microhormigón de cemento Portland, armado con fibra de vidrio dispersa en toda la masa.

izquierda. Parte de la estructura metálica de acero se montará sobre esta península, de forma que alcance la isla del Ebro en donde se construye el único apoyo que el puente presenta en el cauce del río. Una vez llevado a cabo, se retirará la tierra. El resto se tenderá desde La Almozara. Por último se procederá con el *cosido* de ambas partes, operación que, según los técnicos encargados de la misma, será complicada, *dado que habrá que girar la estructura en la margen derecha antes de empezar a tirar de ella con una grúa provisional que se instalará en el meandro*⁸.

El puente, en su forma, recuerda un gladiolo que se abre hacia el meandro. Como si emergieran del propio paisaje, las líneas ligeramente onduladas de los trazados se integran con una sensibilidad notable en un entorno de riberas curvas. Una arquitectura que en este caso es, paradójicamente, abstracta y figurativa a la vez. Los rotundos volúmenes de Hadid⁹ marcan su estilo personal, un estilo que podemos encuadrar en lo que se ha venido en llamar «nueva abstracción formal» y que resulta cercano en sus procesos a las corrientes conceptuales del arte contemporáneo. Es, sin embargo, un estilo inclasificable con una única etiqueta. En el estudio de Zaha Hadid se están llevando a cabo en la actualidad numerosos proyectos, los cuales además corresponden a temas muy diversos, sin embargo, la calidad de sus diseños continúa siendo una marca distintiva de su trabajo y el carácter *artesanal* que parece tener su obra, se manifiesta aquí en el hecho de que cada detalle parece cuidado e imaginado como parte sustancial y sublime del todo, igualmente único.

Torre del Agua

Frente a la destacada horizontalidad del Pabellón-Puente anteriormente comentado e, incluso, del resto de las construcciones que componen el recinto expositivo, destaca como hito vertical del la Expo 2008, con 76,5 metros de altura, la Torre del Agua. Fue proyectada por el arquitecto Enrique de Teresa Trilla y el ingeniero Julio Martínez Calzón, ambos autores de un buen número de obras de prestigio¹⁰, colaboradores de

⁸ Eduardo Ruiz de Temiño, director general de Construcción de Expoagua (diciembre de 2006).

⁹ *Zaha Hadid 1983-2004. El Croquis*. N. 52 + 73 [I] + 103. Madrid, 2003.

¹⁰ Enrique de Teresa ha sido autor, entre otras obras, del Museo de la Ciencia de Valladolid. Proyectado en colaboración con Rafael Moneo, Francisco Romero y Juan Jose Echevarria, fue inaugurado en abril de 2003.

Julio Martínez Calzón, ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, al frente de la empresa MC-2 Estudio de Ingeniería S.L., ha participado en la construcción de obras como la Torre Collserola de Barcelona, realizada para los Juegos Olímpicos de 1992, el Palau Sant Jordi, o el Puente del V Centenario en Sevilla.

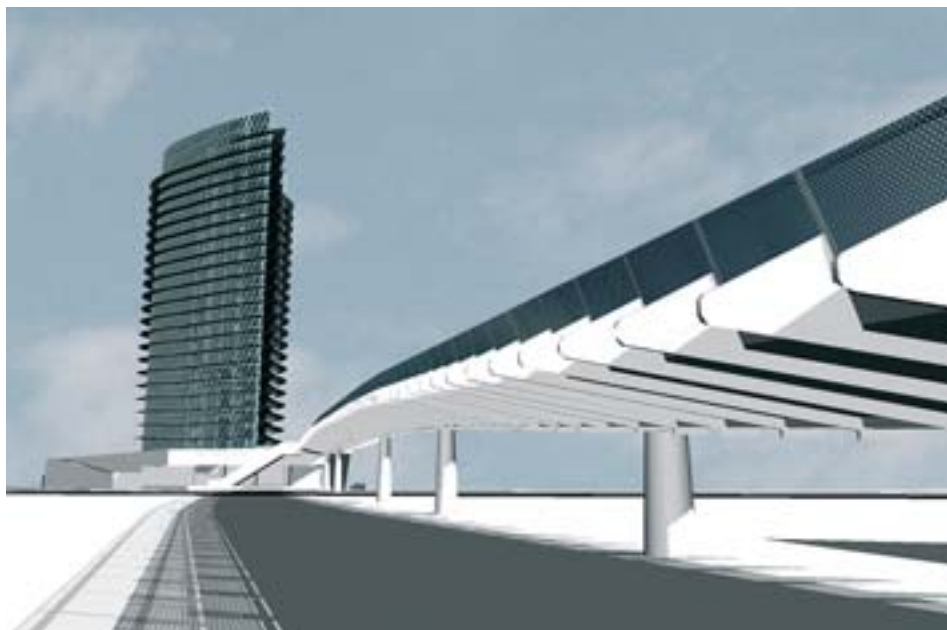


Fig. 5. Torre del Agua, *vista general* (Enrique de Teresa Trilla y Julio Martínez Calzón).

algunos de los arquitectos más notables del panorama nacional e internacional¹¹ y, en el caso de Martínez Calzón, especializado en estructuras complejas que requieren, en ocasiones, de una enorme audacia para su ejecución.

El edificio se sitúa, con respecto al recinto expositivo, al otro lado de la ronda del Rabal, en la zona denominada Parque del Agua. Se asienta sobre un zócalo de hormigón blanco que, a manera de gran plaza pública, permite, a través de una pasarela elevada sobre la mencionada ronda del Rabal, el acceso al recinto expositivo. Este zócalo parcialmente hueco y en cuyo vestíbulo se situará una gran exposición sobre el agua y las distintas zonas ecogeográficas del planeta, se compone de tres plantas, dos subterráneas y una sobre el nivel del suelo. Sobre esta base se eleva una torre de 70 metros sobre rasante, que presenta una planta en forma de gota de agua. Toda la construcción presenta una enorme complejidad técnica, ya que la «piel» de la fachada, se configura igualmente como elemento estructural del edificio.

¹¹ Martínez Calzón ha firmado proyectos junto a algunos arquitectos como Tadeo Ando, Navarro Baldeweg, Norman Foster, Arata Isozaki, Rem Koolhaas, Rafael Moneo o Pei, Coob, Freed & Partners, entre otros.



*Fig. 6. Torre del Agua, vista de las obras (Enrique de Teresa Trilla y Julio Martínez Calzón).
Fotografía: Isabel Yeste Navarro.*

El núcleo de la torre está compuesto por dos columnas de hormigón de forma arriñonada que la recorren en toda su altura, soportando escaleras y ascensores. Entre ellas se sitúa una sala de exposiciones colgante. Alrededor de este núcleo, se establece un sistema de comunicaciones con dos rampas helicoidales —una de subida y otra de bajada— que se entrecruzan y que alcanzan hasta las dos últimas plantas del edificio. Siguiendo la disposición de estas rampas se colocan las lamas parasol realizadas en aluminio perforado que protegen el interior de la luz directa del sol. Finalmente, el cerramiento exterior se compone con un muro cortina, realizado a partir de placas de vidrio montadas sobre una estructura metálica perimetral, concebida también como elemento estructural de la edificación, al arriostrar y sujetar la «caja» interior de hormigón. Esta «piel» que forra el edificio, deja pasar la luz solar, pero protege del fuerte viento que presumiblemente habrá de soportar, dada su ubicación en el extremo noroeste del recinto.

Esta compleja estructura permitirá, una vez concluida la Expo 2008, redimensionar la disposición interior de la torre, al construir en ella ocho forjados, todo lo cual permitirá un uso racional del espacio construido, en función de sus nuevas necesidades como sede cultural.

Toda la construcción está concebida como un objeto que puede

observarse desde múltiples perspectivas, constituyéndose así, como hito vertical de la Expo y punto de referencia en el paisaje urbano de la ciudad. Esta tratada con un lenguaje cercano al «high tech», intentando recobrar el espíritu experimental que, desde mediados del siglo XIX, llevó a la arquitectura a desarrollar las posibilidades formales de los nuevos materiales y el soporte de las nuevas tecnologías. Iconos de la arquitectura como el *Cristal Palace* de Londres —1851— o la *Torre Eiffel* de París —1889—, nacieron al amparo de una Exposición Universal, de la audacia que la provisionalidad les concedía. Con la Torre del Agua, Zaragoza apuesta por la innovación tecnológica y formal, y lo hace desde la continuidad, porque esta torre permanecerá, haciendo que esta Expo 2008 deje una muestra importante de entre los perfiles verticales de la ciudad.

Acuario fluvial

En una exposición cuya línea argumental es el agua, la presencia de un acuario parece evidente e incluso necesaria, no obstante, este edificio no será utilizado con este fin únicamente durante el periodo que dure la Expo, ya que el mismo ha sido concebido como tal de modo permanente, el acuario más grande de Europa. Para su construcción se llevó a cabo la convocatoria de un concurso de ideas en 2005, concurso que suponía la realización del proyecto de ejecución y la dirección de las obras y cuyo primer premio recayó en un equipo interdisciplinar a cuyo frente se hallaba el arquitecto Álvaro Planchuelo¹².

Esta construcción ha de ser la primera en estar finalizada, ya que en ella habrán de instalarse gran cantidad de especies vegetales y animales que deberán aclimatarse a este nuevo espacio antes de que la Expo sea inaugurada.

La constitución de este edificio tiene su génesis en una idea conceptual apriorística. El tema de este pabellón es: «Los paisajes del agua» y es el desarrollo de esta idea, lo que da origen a su tipología. La construcción se articula a partir de un bloque central que representa, según Planchuelo, la idea de *pangea*, la unión de las placas tectónicas que constituían la tierra hace millones de años¹³. En esa inmensa isla rodeada por el océano transcurría «El río del Mundo», en este caso, un gran tanque

¹² Como arquitectos colaboradores en el proyecto constaban también Susana Sánchez-Izquierdo y Laura de Aurora. La parte correspondiente a acuariología y museización corría a cargo de la empresa francesa Coutant Aquariums cuyo director general es Philippe de Lacaze.

¹³ <http://www.alvaroplanchuelo.com/index.html>.



Fig. 7. Acuario Fluvial, *vista general* (dir. Álvaro Planchuelo).

central construido en hormigón armado en el que se reunirá un único ecosistema de especies fluviales. A partir de ese tronco común los ríos fluyen, ya que, de ese núcleo central surgirán una serie de ejes temáticos: los «Ríos del Mundo», los cuales constituyen la exposición permanente. A este espacio expositivo se suman, en el interior del edificio, un hall de acceso, una tienda, una sala de proyecciones, una sala de exposiciones temporales, un Centro de Investigación, una cafetería-restaurant, una terraza panorámica, oficinas y servicios generales. Una vez concluido el periodo expositivo se instalará igualmente una biblioteca.

La distribución del edificio se articula, como ya hemos dicho, a partir de cinco ejes temáticos, cada uno de los cuales coincide con un río, que representa a su vez una región del planeta: el Nilo —Región Africana—, el Mekong —Región Indomalaya—, el Amazonas —Región Neotropical—, el Darling-Murray —Región Australiana—, y el Ebro —Región Holártica—¹⁴. Cada uno de estos ecosistemas se subdivide a su vez en zonas¹⁵.

El espacio dedicado al Nilo está constituido por un volumen de 390 metros cuadrados y 4,7 metros de altura. Está dividido en tres zonas distintas: las fuentes del Nilo, la presa de Assuan y la desembocadura del río.

¹⁴ <http://hispagua.cedex.es/index.php>.

¹⁵ <http://www.expozaragoza2008.es>.



Fig. 8. Acuario Fluvial, *vista general* (dir. Álvaro Planchuelo).

La parte destinada al río Mekong tiene una superficie de 490 metros cuadrados y una altura igual a la anterior de 4,70 metros. Asimismo, se divide también en tres partes: el desfiladero del Himalaya, el campo de arroz aterrazado de Camboya y Vietnam y el jardín de orquídeas.

La zona correspondiente al río Amazonas se divide en dos pisos. Un área de 600 metros cuadrados y 9,70 metros de altura en donde se recrean los ecosistemas correspondientes a la selva y el ígapo, y una segunda más pequeña, de algo menos de 400 metros, ocupada por manglares.

Siguiendo el recorrido, encontramos la zona australiana, en donde se recrean los ríos Darling y Murray. Es la superficie más pequeña con sólo 300 metros cuadrados. En ella se pueden ver las regiones desérticas y los bosques submarinos de Kelps.

El último de los ecosistemas recreados corresponde al río Ebro. Son 500 metros cuadrados, en donde se pueden ver desde las cuevas de montaña, hasta las diferentes zonas del curso del río, incluyendo la desembocadura, lugar éste en donde se simulará una duna.

Esta multiplicidad de ejes temáticos se traduce al exterior a partir de volúmenes maclados de distintos materiales que surgen a partir de un núcleo central y que reflejan *la lucha constante de la naturaleza entre lo árido y lo húmedo así como la importancia del agua en la creación de la vida*¹⁶. La zona de acceso está forrada con vidrio blanco translúcido, de manera que sugiere la textura del hielo de los inmensos glaciares, origen de la vida.

¹⁶ <http://www.comunicacionempresarial.net>.

Desde aquí, los escenarios se diversifican. Los paisajes de piedra y agua se evocan a partir de la utilización en fachada de paneles de hormigón prefabricado que semejan acantilados de rocas por los que resbalan grandes cortinas de agua que caen en un estanque construido en el nivel de las Plazas Temáticas. Las zonas áridas del planeta estarán presentes también a partir de grandes placas cerámicas tratadas como elementos de tierra o arcilla. Sobre las fachadas, los lenguajes del pasado plasmados en grandes rótulos de acero, reflejarán estas distintas partes del mundo en sus orígenes.

La estructura vertical y horizontal del edificio se compone fundamentalmente con elementos metálicos y prefabricados de hormigón. Para soportar la presión del agua, se construye perimetralmente a la edificación en planta semisótano, un muro de hormigón armado que conforma un vaso estanco. La cubierta de los sectores de acceso, tienda y servicios presenta un acabado que semeja la piedra natural. Sobre la zona de exposición permanente —acuarios—, la cubierta plana resulta practicable y en ella se coloca un estanque impermeabilizado sobre el forjado terminado con solado de madera de Ipé o Lapacho sobre rastrel.

Cuando el arquitecto Álvaro Planchuelo y su equipo se refieren a su manera de entender la arquitectura, lo hacen poniéndola en términos de sensibilidad y, a través de ella, de arte. Pretenden provocar o evocar, una serie de emociones en el espectador y usuario. Para ello, son capaces de modificar su lenguaje arquitectónico en función de las peculiaridades y necesidades del proyecto. Así, expresiones como particularización o contextualización aparecen frecuentemente en su discurso. Las formas que componen esta construcción surgen a partir del mismo origen del mundo, una inmensa *pangea* generadora de vida. De esta forma, el lenguaje arquitectónico empleado deriva de la función misma del edificio, un gran acuario, un enorme contenedor de vida, formas y contenidos implicados en una idea común que generan una solución particular y única.

Por otra parte y como complemento a esa idea de unicidad, debemos señalar como, la disposición formal de los volúmenes maclados que componen la construcción, nos evoca, desde el pasado, la arquitectura de creadores como Louis Isadore Kahn. Para Kahn, la forma pertenece al reino de lo trascendente y está unida a la idea misma del edificio¹⁷. Bajo este presupuesto y a través de un elaborado proceso proyectual, se

¹⁷ MONTANER, J. M., *Después del movimiento moderno. Arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*, Barcelona, Gustavo Gili, 1997, pp. 62-70.

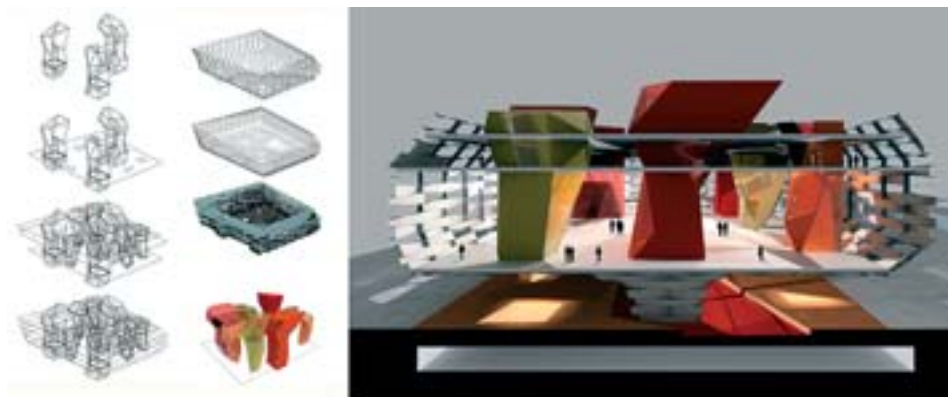


Fig. 9. Pabellón de Aragón, estructura (Olano y Mendo arquitectos S.L.).

llega al control de formas y materiales, de tal manera, que la acertada combinación de orden y libertad nos hace olvidar la rudeza de una geometría prismática que es el principio de la composición. A partir de un núcleo central se componen una serie de volúmenes periféricos y autónomos que, no obstante, componen una construcción armónica, integradora e integrada.

Pabellón de Aragón

El Pabellón de Aragón será uno de los edificios más grandes construidos para la Expo 2008, ya que una vez concluido el periodo expositivo, será reestructurado para convertirse en sede de la Consejería de Cultura de la DGA. Igualmente, ocupará un lugar emblemático dentro del recinto, ya que se sitúa en la intersección de las principales avenidas que rodean dicho lugar.

Para elegir el proyecto que había de servir para la construcción de este Pabellón de Aragón, la comisión ejecutiva de la Sociedad Expoagua convocó el 13 de junio de 2005 un concurso al que se presentaron 22 anteproyectos¹⁸. En septiembre de ese mismo año se falló dicho concurso, que otorgó por unanimidad el primer premio, al proyecto presentado¹⁹ por Olano y Mendo arquitectos S.L.

El pabellón se compone de un gran volumen único de planta rec-

¹⁸ <http://www.aragob.es>.

¹⁹ En la memoria del proyecto constan como autores del mismo los arquitectos Daniel Olano Pérez, Alberto Mendo Martínez, Andrés Navarro Borque y Gabriel Lassa Cabello.



Fig. 10. Pabellón de Aragón, vista general (Olano y Mendo arquitectos S.L.).

tangular, elevado sobre tres núcleos estructurales y de comunicación. Esta disposición inicial permite la liberación de la planta baja, la cual pasa a convertirse en un espacio a manera de plaza tipo palenque que permitirá la libre circulación de visitantes y su utilización como escenario para el desarrollo de actividades culturales. El volumen edificado consta de sótano, baja y cuatro alzadas, de las que, durante la Expo 2008, se construirán únicamente dos²⁰: la zona expositiva situada en la primera planta con una altura libre de 11,30 metros y una segunda concebida a manera de atalaya que alberga la recepción, la cafetería y otra zona expositiva menor en donde se expondrán los objetos más pequeños.

El acceso al pabellón se realiza a través de tres «alfombras» que se direccionan según los flujos de circulación principales, a partir de los tres elementos estructurales básicos de la construcción, los cuales permiten las comunicaciones verticales del edificio. Sobre estas tres «patas» se asientan los dos niveles iniciales, lo cual obliga a transmitir las cargas a través de ellas hacia la cimentación, realizada con 33 pilotes entubados de 42 metros de profundidad²¹. Los planos horizontales que componen el edificio están atravesados por nueve piezas de caras planas delimitadas por

²⁰ Una vez concluida la Expo 2008, la planta primera será subdivida en tres, de tal modo que, durante la fase de ejecución, se dejarán una serie de elementos preparados para poder colgar de ellos los dos forjados que habrán de constituir los pisos para dichas plantas, los cuales se resolverán con estructura metálica apeada a los soportes principales y a los perfiles de la fachada.

²¹ La estimación inicial pasaba por profundizar 12 metros bajo tierra. Tras los preceptivos estudios geotécnicos de detalle, se comprobó que la falta de consistencia del terreno, obligaba a profundizar hasta los 42 metros finales. Estos mismos estudios habían ya obligado igualmente a llevar a cabo «refuerzos» en el anteriormente comentado Pabellón-Puente.

aristas, que son los elementos que conforman la estructura vertical del edificio. Tres de estos elementos son los soportes principales ya mencionados, los cuales soportan el forjado de la planta primera, una losa de hormigón armado pretensado tipo HP50. Sobre esta losa apean los otros seis, de estructura tubular en acero, funcionan a modo de patios de iluminación y ventilación de los espacios interiores del pabellón. Cada una de estas «chimeneas» o patios de luz tiene un desarrollo material y un color propio y está compuesta por paneles opacos y planos de vidrio, ambos realizados en el mismo tono cromático, lo cual la hace reconocible como pieza unitaria dentro del espacio. Estos patios sirven igualmente como soporte expositivo, tanto en su interior como en sus envolventes, mostrando los diversos paisajes que el agua ha creado en Aragón. Las nueve piezas verticales asoman sobre la cubierta vegetal y simulan los objetos contenidos en el «edificio-cesta». También en la planta de cubierta se colocarán unas superficies de captación de energía solar, para su posterior transformación en energía eléctrica, que completarán el programa de ahorro energético que también plantea el tratamiento de las fachadas.

El cerramiento exterior del edificio está planteado como un entretejido de paneles de microhormigón prefabricado blanco GRC²² y vidrio que van conformando una urdimbre en forma de «cesta». Esta fachada cuelga de la planta cuarta mediante vigas conformadas metálicas y presenta mayor opacidad en los niveles de la base que en las zonas superiores. En la última planta y debido a la inclinación de los planos de fachada, el cerramiento se convierte en un lucernario, lo cual permite que la última planta se convierta en una terraza hacia la ciudad, el río y el conjunto de la Expo.

La estructura de la fachada se configura como un continuo parasol que, a un intervalo medio de 1,35 metros, actúa como protector solar en los meses en los que la incidencia de los rayos es más intensa y la inclinación solar mayor —verano—, *mientras que durante el resto del año, permite la entrada agradable de radiación térmica y lumínica, estando ésta última regulada por sistemas de oscurecimiento cuando su intensidad es excesiva*²³.

El tratamiento de esta piel continua que envuelve la construcción se enfatiza en algunos puntos marcando las aristas, haciéndolo de manera especial en la esquina que se orienta hacia el Ebro.

²² Véase nota 7.

²³ <http://www.arkinetia.com/Articulos>.

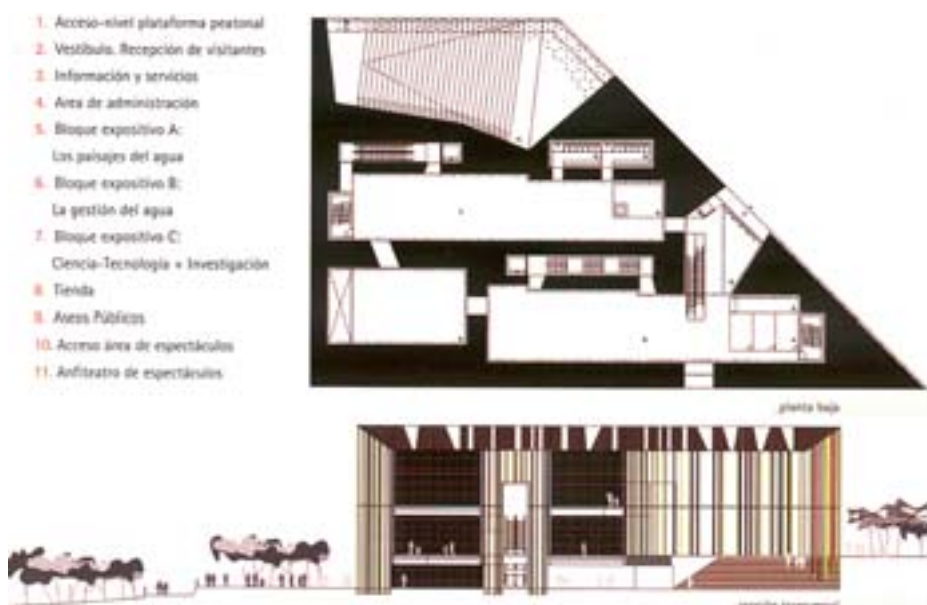


Fig. 11. Pabellón de España, *planta y sección* (Francisco Javier Mangado y Cener).

Pabellón de España

En septiembre de 2005, la SEEI —Sociedad Estatal para Exposiciones Internacionales— convocó un concurso público para la «redacción del proyecto básico y de ejecución, con desarrollo de instalaciones y estudio de seguridad y salud, del Pabellón de España en la exposición internacional Zaragoza 2008»²⁴. A este concurso se presentaron ocho proyectos, los cuales fueron estudiados por el Consejo de Administración de la SEEI, quienes otorgaron el primer premio a la propuesta presentada por el arquitecto Francisco Javier Mangado y el Cener —Centro Nacional de Energías Renovables de España—.

Para la SEEI, *la propuesta de Mangado era, de entre las ocho presentadas, la que más se ajustaba al modelo que la SEEI estaba buscando. Se trata de un pabellón que apuesta por la ciencia y la innovación, por una arquitectura ética y comprometida con el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Un pabellón, en definitiva, acorde con el mensaje que España y la Expo quieren dar al mundo*²⁵.

Su proyecto reproduce un bosque sobre una superficie de agua. Según Mangado, un ámbito natural, sencillo y rico, donde la luz traspasa

²⁴ <http://www.expo-int.com/ficheros>.

²⁵ <http://cmisapp.zaragoza.es/ciudad/expo/pabellonexpo.htm>.

los altos árboles, un espacio inspirado en las choperas inundadas de la ribera del Ebro.

El Pabellón de España tiene una superficie aproximada de unos 5.400 metros cuadrados distribuidos en tres plantas: sótano²⁶, planta baja y planta primera. En planta, adopta la forma de un trapecio rectángulo, cuyos accesos se realizan a través del lado oblicuo, orientado hacia la denominada plaza de España y Pabellones de las Autonomías. La salida se practica a través de un nivel inferior, en continuidad con el paseo junto al Ebro.

La planta más alta contiene las zonas de restaurante representativo de la alta cocina española, oficinas del SEEI y del Pabellón y un anfiteatro-auditorio-plató para la realización de eventos —seminarios, conferencias, etc.— y grabaciones. La planta intermedia y principal alberga los accesos y las exposiciones fundamentales dedicadas a²⁷: «El agua en el origen» —proyectando sobre una bóveda circular, un audiovisual sobre la aparición del agua en el universo y la importancia de su presencia en nuestro planeta—; «El agua en la Tierra» —en donde se transmitirán público conceptos relacionados con la naturaleza del agua, sus propiedades, el ciclo hidrológico del agua o su papel en la formación de la vida y los ecosistemas—; «El agua en España» —donde se mostrará la realidad del agua en nuestro país: cuencas hidrográficas, aguas subterráneas, tipos de acuíferos y ecosistemas, y obtención, reutilización y gestión del agua—; y «El cambio climático» —analizando de manera didáctica y rigurosa el tiempo geológico, el tiempo biológico y el tiempo humano y los distintos modelos de interacción que explican cómo el planeta está cambiando—. En la planta de nivel más bajo, se sitúan tres salas destinadas a talleres didácticos, la tienda —con acceso directo desde el exterior—, exposiciones que completan el circuito de contenidos temáticos dedicadas a la arquitectura y el desarrollo sostenible, y su salida tras el recorrido.

La construcción viene acotada por dos grandes planos: el plano de agua del que salen los pilares cerámicos y la cubierta, en donde concluyen. Este bosque de pilares y las «cajas vidriadas» en donde se realizan las exposiciones, constituyen la base del pabellón. Los visitantes acceden a él como si se adentraran en un bosque. Dentro, los contenidos expositivos permiten la posibilidad de prolongar esta emoción inicial, sumergiéndonos en un mundo de sensaciones visuales, lumínicas e incluso vitales.

²⁶ La inclinación del terreno permite que la planta sótano quede sólo parcialmente bajo el nivel del suelo.

²⁷ <http://laflecha.net/canales/ciencia>.



Fig. 12. Pabellón de España, *vista general y detalle* (Francisco Javier Mangado y Cener).

El edificio se ha concebido bajo unos criterios de ahorro energético, utilización de materiales respetuosos con el medio ambiente e integración de energías renovables. Los múltiples pilares que componen el cerramiento exterior del pabellón tienen un núcleo metálico forrado con piezas de barro cocido —como los botijos²⁸—, que en contacto con el agua, la absorben, creando corrientes de aire generadoras de un microclima. Por otra parte, la cubierta, será un contenedor energético donde se dispondrán colectores solares, acumuladores de agua para recuperar la de la lluvia, paneles fotoeléctricos, etc. Esta condición del edificio de arquitectura con compromiso medioambiental alcanza su máximo exponente en la asociación del arquitecto con el Centro Nacional de Energías Renovables.

Todo el edificio gira en torno al desarrollo sostenible. Los elementos verticales tienen un núcleo metálico forrado con piezas de cerámica iguales, que en contacto con el agua la absorben. Así, las corrientes de aire generan los microclimas al rozar estos elementos. La cubierta, apoyada en todos estos perfiles, permite albergar sistemas de ahorro energético y, a su vez, graduar la luz mediante el reflejo de los rayos sobre los pilares y la superficie de agua en la base.

Los espacios expositivos están dentro del «bosque». Sus forjados quedarán colgados de la cubierta y sujetos sólo a los pilares. Estos forjados se construirán con vigas de madera procedente también de viruta reciclada. La fachada (cierre exterior) será de vidrio, si bien anclados a la estructura se prevén sistemas de tabique móviles, con aislamiento acústico, que permitan lograr el hermetismo visual y acústico que es necesario tanto para el desarrollo de algunas exposiciones como del uso futuro de centro de cine.

²⁸ <http://www.fmangado.com>.

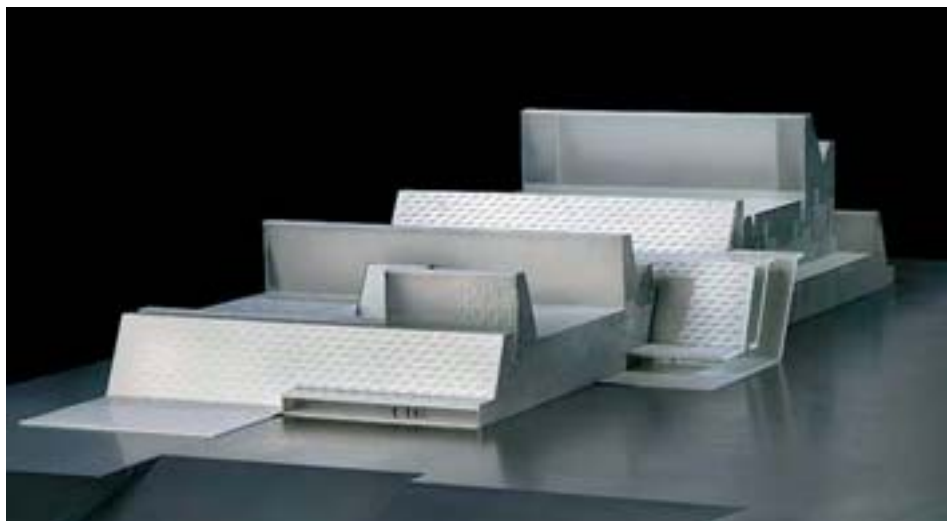


Fig. 13. Palacio de Congresos, *vista general* (Fuensanta Nieto y Enrique Soberano).

Palacio de Congresos

El *Palacio de Congresos* es, junto con el *Pabellón Puente* y el *Pabellón de España*, uno de los edificios más espectaculares de la Exposición Internacional de Zaragoza. Su proyecto constructivo fue también el resultado de un concurso. En este caso, en julio de 2005, la comisión delegada del Gobierno de Aragón Expo 2008, presidida por el vicepresidente José Ángel Biel, seleccionó de entre 18 aspirantes, a ocho equipos de arquitectos²⁹ para participar en un concurso restringido para diseñar el Palacio de Congresos³⁰. Los ganadores de este concurso fueron los madrileños Fuensanta Nieto y Enrique Soberano, cuyo lema fue: «Paisaje de

²⁹ Los equipos seleccionados contaban con experiencia en el diseño de edificios similares. Estos fueron:

- Nieto y Sobejano Arquitectos, autores del palacio de Congresos de Mérida.
- MAP Architects S.L., diseñadores del Centro de Convenciones del Fórum de Barcelona.
- Cruz y Ortiz Arquitectos, autores del estadio de La Peineta de Madrid.
- Studio van Berkel y Bos, creadores del Museo Mercedes Benz en Stuttgart, Alemania.
- SENER Ingeniería y sistemas, autores del Palacio de Congresos de La Coruña.
- Paredes Pedrosa Arquitectos, diseñadores del Palacio de Congresos de Murcia.
- Carlos Ferrater y José María Valero, arquitectos de la Estación Intermodal de Zaragoza y del Palacio de Congresos de Cataluña, en Barcelona.
- Regino Cruz Arquitectos y Consultores S.A., autores del Palacio de Congresos de Estoril, Portugal, y de varios pabellones en la exposición universal de Lisboa 98.

³⁰ Cada uno de los ocho equipos seleccionados había de percibir 18.000 euros en concepto de honorarios. Para el proyecto ganador se fijó un premio de 40.000 euros, los cuales habían de detrarse de los honorarios correspondientes al diseño del proyecto de construcción.

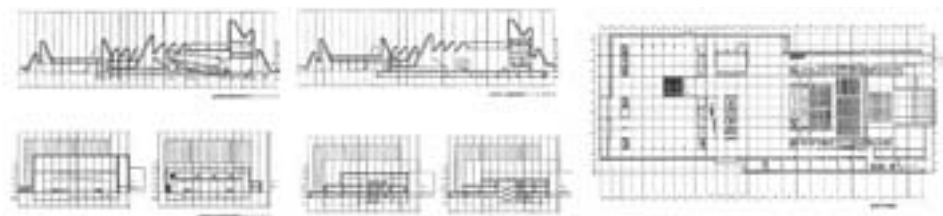


Fig. 14. Palacio de Congresos, *planta y secciones* (Fuensanta Nieto y Enrique Soberano).

cubiertas». Dicha comisión delegada valoró esencialmente la belleza plástica de la propuesta, su sencillez constructiva y su versatilidad funcional.

El edificio está constituido por tres cuerpos principales, que albergan un auditorio, un pabellón multiusos y salas modulares, y que quedan conectados entre sí a través de un gran vestíbulo común. El auditorio está dividido en dos plantas para un aforo máximo de unas 2.700 personas. En la parte superior se habilitan tres salas independientes con una capacidad de 200 personas cada una, mientras que en la inferior se puede realizar una división entre palcos y entresuelo, lo cual da lugar a una sala con capacidad para 1.500 espectadores, compatible con usos de menor aforo. Durante la muestra, el pabellón multiusos será la sede de la Tribuna del Agua, permitiéndose así el desarrollo de exposiciones —una o dos simultáneamente—, seminarios o actos diversos. Las salas modulares se convertirán durante la exposición internacional en salas de prensa, oficinas o salas de reuniones. Finalmente, en una amplia planta subterránea, se ubicarán las áreas de servicio, camerinos, almacenes, cocinas y, en general, todas aquellas instalaciones que posibiliten el correcto funcionamiento de un edificio de estas características, sin interferir en las zonas públicas³¹.

El proyecto para este edificio tuvo que hacer frente a una descontextualización física y cultural propia de un espacio de estas características, ante lo cual, Nieto y Sobejano, quienes han manifestado en numerosas ocasiones su voluntad de *enraizar el edificio en lo que existe*³², optaron por plantear una construcción compuesta a partir de leyes geométricas. Su complejo programa funcional se resuelve a partir de la utilización de una retícula modular rigurosa y un subyacente programa constructivo elemental, que se cimenta mediante pilotes prefabricados. El perfil resultante es, según sus autores, *una especie de manto, que sube y baja en distin-*

³¹ «Palacio de Congresos Expo Zaragoza 2008», en *Pasajes de arquitectura y crítica*, Año 8, 76, Madrid, América Ibérica, abril de 2006, pp. 10-11.

³² <http://www.todoarquitectura.com>.



Fig. 15. Palacio de Congresos, *vista del interior* (Fuensanta Nieto y Enrique Soberano).

*tos niveles del terreno*³³, una geometría de formas análogas a dientes de sierra. Grandes frentes acristalados, una solución estructural con jácenas metálicas que permite la consecución de espacios diáfanos y una cubierta sobre cerchas también metálicas, formada por vidrio y placas de microhormigón prefabricado y acabadas en cerámica blanca, hacen que la luz, la claridad y la transparencia se conviertan en elementos sustanciales del edificio. Por la noche, el edificio se transforma en un paisaje de «luz sólida» que emerge del terreno.

El *Palacio de Congresos* de Fuensanta Nieto y Enrique Soberano se inscribe en un tipo de arquitectura que explora la interpenetración dinámica de la «luz sólida» en la percepción, una luz que define las calidades de los espacios interiores, todo lo cual lleva a una interpretación de dicha arquitectura, hacia un punto cercano a la herencia nórdica que ya propusieran maestros como Alvar Aalto o Jörn Utzon en construcciones como la *iglesia de Bagsvaer*, obra³⁴ que este último realizó en Copenhague entre 1973 y 1976. Un edificio, que tras la muestra será gestionado por el Gobierno de Aragón para conferencias, congresos u otros usos que se demanden y que por su fuerza creativa, nunca mimética, habrá de convertirse en una construcción verdaderamente emblemática para la ciudad.

Junto al *Palacio de Congresos* y muy próximo al *Puente del Tercer Milenio*, la cadena de hoteles Palafox construirá el **Hotel Hiberus**, proyectado por los arquitectos José Antonio Martínez Lapeña y Elías Torres. Para su diseño, se ha considerado su proximidad al río Ebro y las potenciales vis-

³³ Id.

³⁴ SANZ BOTEY, J. L., *Arquitectura en el siglo XX. La construcción de la metáfora*, Barcelona, Montecinos, 1998, pp. 120-122.



Fig. 16. Vista general de las obras. Fotografía: Isabel Yeste Navarro.

tas hacia la ciudad que ésta posibilita³⁵. Las 164 habitaciones de las que consta —y doce suites— se orientan hacia el Sur y gozan de amplios ventanales desde los que poder contemplar amplias vistas de la ciudad y del río. Su fachada Norte por el contrario, se compone a partir de una gran pantalla escalonada de lamas de hormigón y vidrio de 15 metros de altura que lo protege de los vientos dominantes y del ruido procedente de la cercana Ronda del Rabal. Cuatro patios ajardinados y terrazas dan luz a la planta bajo tierra que acogerá los salones de banquetes y acercan la construcción a la naturaleza.

En 1851 se celebró en el Hyde Park de Londres la primera exposición internacional —universal—. Ya entonces, se convocó un concurso también internacional para la construcción del edificio, al que concurren 245 participantes. Finalmente la exposición se llevó a cabo en el llamado *Palacio de Cristal*, diseñado por el constructor de invernaderos Joseph Paxton: *el edificio no encontró oposición, y la impresión de quienes lo vieron fue de tanta romántica belleza que los grabados con reproducciones del Palacio llegaron hasta las granjas de lejanos pueblos alemanes. Considerando este primer edificio sin necesidad de sólida fábrica, los observadores no tardaron en comprender que las reglas por las que se juzgaba hasta entonces la arquitectura habían dejado de ser válidas*³⁶.

³⁵ «José Antonio Martínez Lapeña y Elías Torres. Talento al servicio de Expo 2008», *AZ Aragón Zaragoza*, 3, Zaragoza, julio 2006, pp. 19-25.

³⁶ BUCHER, L., *Kulturhistorische Skizzen aus der Industrieausstellung aller Völker*, Frankfurt am Main, 1851 (cit. en GIEDION, S., *Espacio, tiempo y arquitectura*, Madrid, Dossat, 1980, p. 260).

A esta exposición le sucederían otras y en todas ellas se aceptó el riesgo de la novedad. Materiales como el hierro o el hormigón son empleados en la construcción de los pabellones expositivos, a partir de ahí, comienzan a invadir el campo de la edificación común. Las técnicas constructivas se revisan y perfeccionan día a día, lo cual conducirá a notables transformaciones en aspectos formales o estéticos del edificio. Los estilos comienzan a entenderse, sin más, como un hábito contingente y el eclecticismo pasa de ser la plasmación de la incertidumbre, a ser un propósito deliberado de interpretación de tendencias y de libertad compositiva.

La exposición internacional de 2008 en Zaragoza dejará sobre el meandro de Ranillas una magnífica colección de edificios. El recinto de la Expo se ha diseñado dentro de un marco urbano más amplio. La muestra se proyecta sobre la ciudad. La Ronda del Rabal, línea de delimitación del recinto expositivo, supone la culminación del Tercer Cinturón; el Puente del Tercer Milenio, constituye la conclusión final del citado cinturón de ronda y una nueva unión entre el Barrio del ACTUR y el resto de la ciudad —Barrio de la Estación—; y, finalmente, edificios como los *Ronda*, *Ebro*, *Actur*, el *Pabellón Puente*, la *Torre del Agua*, el *Acuario fluvial*, los *pabellones de Aragón y de España*, y el *Palacio de Congresos*, se transformarán, tras la exposición, en oficinas, sedes empresariales y culturales, edificios para la administración, para el ocio, etc. Todo ello, al servicio de la ciudad y de sus habitantes, todo ello, propiciando un enriquecimiento del paisaje urbano, preservando al mismo tiempo el entorno natural.

Zaragoza demostró con la Exposición Hispano-Francesa de 1908, que era capaz de olvidar las heridas del pasado y lanzarse a la construcción de una nueva ciudad de futuro³⁷. Las viejas fotografías de entonces nos muestran un «cálido y largo verano», en donde los zaragozanos y un buen número de visitantes disfrutaron de acontecimientos irrepetibles. El siglo XX llegó a la ciudad y la dotó de un nuevo barrio —entorno de la plaza de los Sitios—, nuevos edificios modernos y una vocación de modernidad, que la Expo 2008 recoge como seña de identidad de Zaragoza.

³⁷ *La modernidad y la Exposición Hispano-Francesa de Zaragoza en 1908*, Catálogo de la exposición del mismo título celebrada en el Paraninfo de la Universidad de Zaragoza entre diciembre de 2004 y febrero de 2005, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, CAI, 2004.