

EL PROCESO DE DISEÑO

EN EXPO'92

Por Ginés Aparicio Soto*
Doctor Ingeniero de Caminos

ANTECEDENTES

Con el anuncio, el 31 de mayo de 1976 en Santo Domingo, por su Majestad el Rey de España de la organización de una Exposición Universal que celebrase los quinientos años del Descubrimiento de América, se ponía en marcha todo un proceso, lento en sus primeros años y acelerado en los últimos cinco, que culminó el pasado 20 de abril de 1992 cuando el recinto de EXPO'92 en Sevilla abrió sus puertas al mundo.

Algo más de diez años después de aquel primer anuncio, es decir, el 15 de julio de 1986, se producía el fallo de un Concurso de ideas para la ordenación de las 215 Hectáreas del recinto, cuyo primer premio, por razón de igualdad de votos del Jurado, recayó en dos soluciones de diseño radicalmente distintas, una la de nuestro compañero José Antonio Fernández Ordóñez y otra la del arquitecto argentino Emilio Ambasz.

Fue imposible que los autores de las dos soluciones conviniesen una única solución que aunara lo mejor del diseño de ambas y ello generó una situación de *impass* que se resolvió con la petición por el Comisario en aquellos momentos, D. Manuel Olivencia a los propios arquitectos del Jurado, de que encontrasen un esquema de diseño para la exposición. Fueron, básicamente, Eleuterio Población, Rafael de la Hoz y, sobre todo, Julio Cano Lasso, los que elaboraron un primer esquema que, con algunos retoques, fue consensuado por las tres instituciones con competencias en el tema: el Ayuntamiento de Sevilla, la Junta de Andalucía y la Organizadora de la Exposición. Tan importante fue este primer acuerdo, que el propio Presidente del Gobierno, Felipe González, lo ratificó en una presentación que se hizo de él en Sevilla, el 10 de enero de 1987.

Ese primer esquema de diseño, de carácter fundamentalmente formal, tuvo el mérito de poner en

valor elementos largamente discutidos con motivo del Concurso de ideas, tales como:

- Presencia del agua en el interior del Recinto, a través de un lago y canales.

- Respeto al Monasterio de la Cartuja, incluyendo su propio muro de defensa contra avenidas.

- Ordenación viaria de Ciudad a partir de la Ronda Exterior, cruzando de Este a Oeste la Isla de la Cartuja, así como también comunicación de la misma con la propia Ciudad de Sevilla que hasta entonces había considerado a la Cartuja como un lugar alejado y de difícil acceso por la existencia de una doble barrera: el ferrocarril Sevilla-Córdoba-Madrid y circulando en paralelo el río Guadalquivir.

- Restitución del cauce histórico del río Guadalquivir en Chapina que había sido interceptado mediante un relleno importante en los años 1948 y 1949. Ello constituía una vieja aspiración de la ciudad.

- Recuperación de la margen izquierda de dicho cauce como parque urbano tras la supresión del ferrocarril y sus correspondientes instalaciones accesorias.

DISEÑO FORMAL VERSUS DISEÑO FUNCIONAL. EL PLAN DIRECTOR

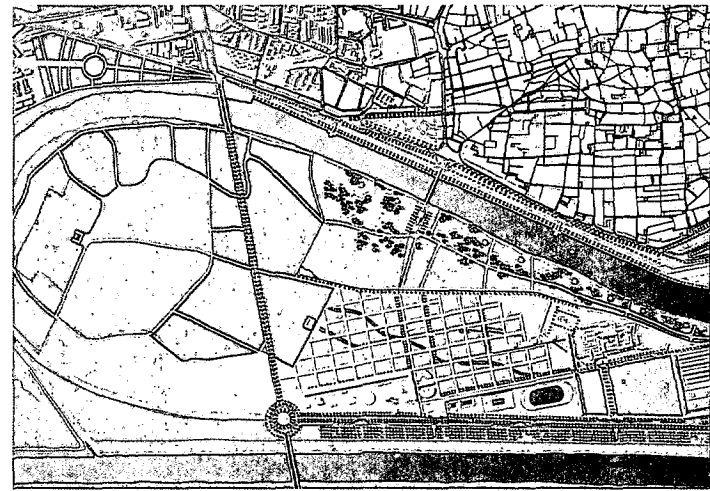
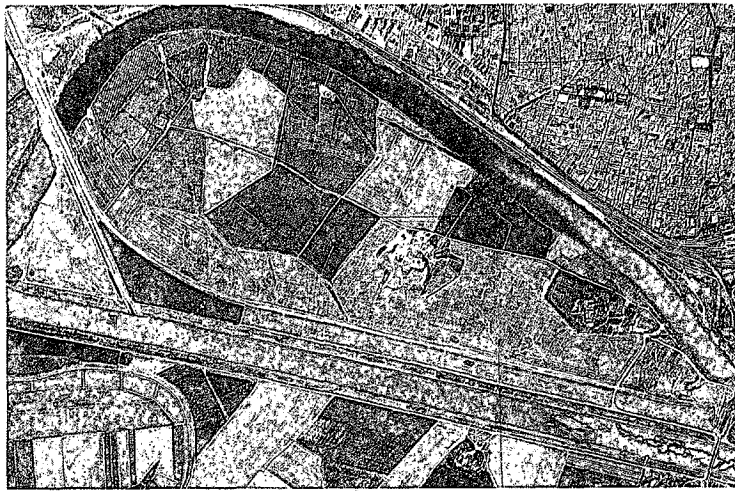
Poco después del consenso y refrendo del Presidente del Gobierno, es decir, en marzo de 1987 y por tanto a sólo cinco años de la apertura de la Exposición, lo que se tenía era, como se ha indicado, sólo un esquema o diseño formal y había que hacer una prognosis mucho más detallada de las necesidades de todo tipo que la exposición iba a generar y definir toda serie de parámetros tales como:

- Número de visitantes y visitas que cabía esperar cinco años después.

- Número de Países, Organizaciones Internacionales y Empresas cuya participación cabía es-

En marzo de 1987, lo que se tenía era sólo un esquema o diseño formal.

* Director General de Proyectos y Construcción de EXPO'92



Así era el territorio de la exposición hace sólo cinco años. A la derecha. Solución premiada de José A. Fernández Ordóñez en el concurso de ideas.

perar así como el tamaño previsible de sus pabellones. En aquellos momentos sólo se conocía la aceptación para participar de la República Dominicana.

- ▣ Definición del tamaño, número y posición de los pabellones expositivos que había de construir la propia Organizadora a fin de desarrollar el contenido temático que se había acordado con el Bureau International de Expositions de París (BIE), que sería «La era de los Descubrimientos».

- ▣ Definición de los servicios centralizados de que había de dotarse la Organizadora y donde se habían de ubicar los edificios que les diesen soporte de forma que, además, se produjera la mínima interferencia con la zona expositiva del recinto.

- ▣ Espacios viarios para la accesibilidad de tales servicios, tanto desde el exterior del recinto como desde el interior.

- ▣ Espacios viarios a través de los cuales se desarrollarían los suministros y las actuaciones en situaciones de emergencia en pabellones, espacios públicos, etc., a su vez con la máxima independencia entre dichos viarios y los Espacios Públicos de uso peatonal por los visitantes.

- ▣ Accesibilidad al recinto de los distintos medios de transporte (turismos, autobuses, ferrocarril, embarcaciones, helicópteros, peatones, etc.) y puertas de entrada.

- ▣ Circulación peatonal de los visitantes en el interior del recinto.

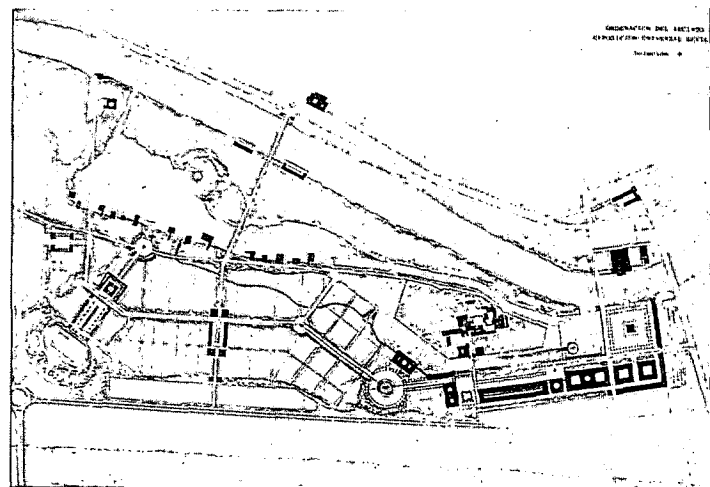
- ▣ Sistemas de transporte interior de los visitantes, tanto para satisfacer las necesidades de visión panorámica del recinto como para ser transportados.

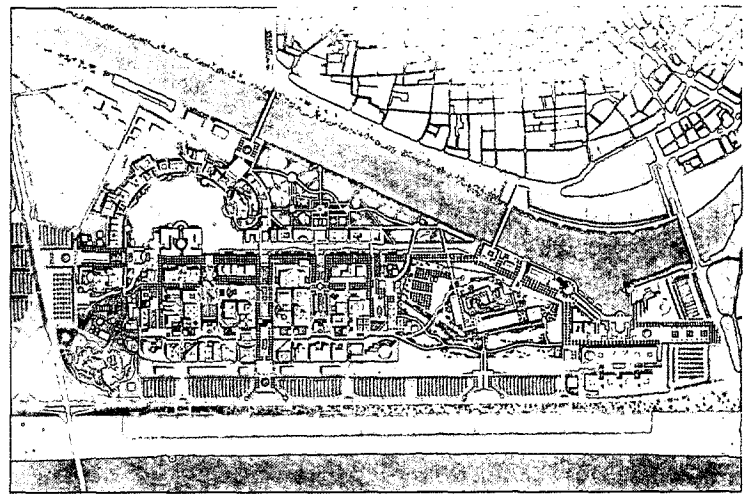
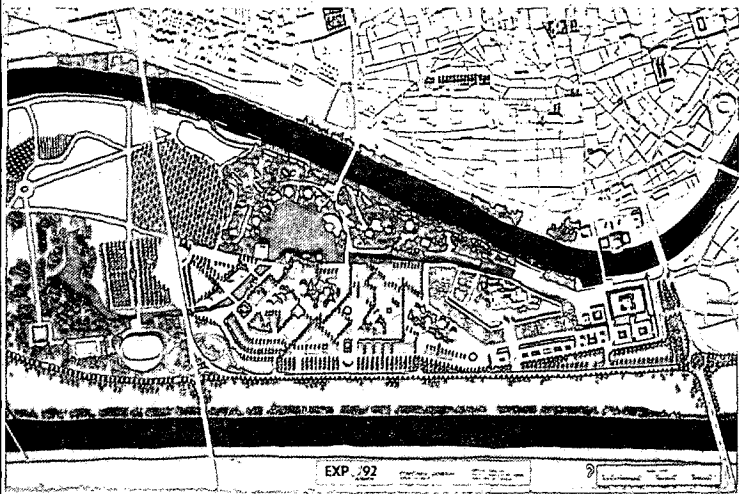
- ▣ Provisión en los Espacios Públicos a los visitantes de todos los servicios necesarios no centralizados (restaurantes, comercios, información, asistencia médica, aseos, etc.).

- ▣ Aparcamientos de turismos y autobuses, etcétera.

Estábamos, por tanto, una vez pasada la fiebre por el diseño formal de los Arquitectos y Urbanistas, ante un proceso de definición y concreción de la Exposición de carácter mucho más funcional y operativo. Había que *inventar* la exposición que se iba a celebrar cinco años después, pero a la vez urgía comenzar las obras de infraestructura que iban a dar soporte al territorio que, por un lado, había de dar cabida a una exposición universal y, por otro, debía constituir una zona futura de la ciudad de Sevilla, para la cual se preveía un uso no residencial ni tampoco de producción industrial. Se hablaba ya en aquellos momentos de un parque tecnológico, de una ciudad de la ciencia y la técnica.

Solución premiada de Emilio Ambasz en el Concurso de Ideas. A la derecha. Solución síntesis de Julio Cano Lasso.





Toda esta labor de definición y concreción de la exposición, *constituía el programa* de necesidades sobre el cual nos parecía que era primordial tomar decisiones, de acuerdo con las ideas y previsiones que tenían en sus mentes los distintos Departamentos de la Organizadora y de la Oficina del Comisario.

Una vez elaborado el programa de necesidades, había que implantarlo o inscribirlo en el territorio y hacerle funcionar, tomando como punto de partida el diseño formal previamente consensuado por las distintas Instituciones. Esta era una labor de encaje, de prueba y error, donde los elementos formales volvían a aparecer a mayor nivel de detalle (espacios para pabellones, espacios públicos, peatonales, espacios para edificios de servicios, espacios para espectáculos, etc.)

La *funcionalidad* u operatividad de una exposición como de una ciudad no es un tema banal, máxime cuando la mayoría de los visitantes que la recorren cada día no conocen lo que visitan porque están precisamente haciendo eso: tratar de conocer lo que se les muestra.

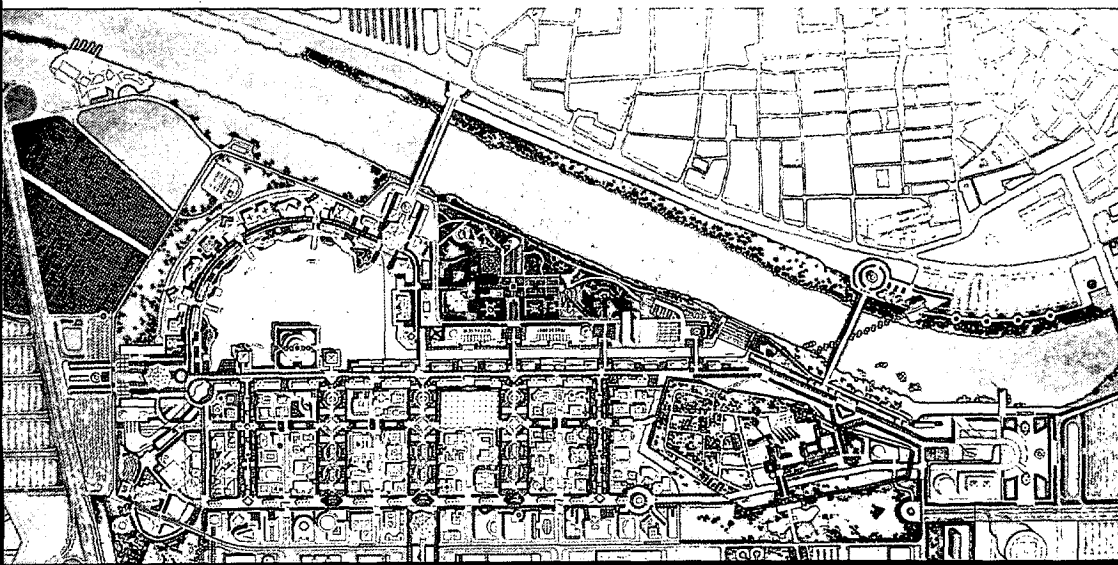
Tampoco es banal, evidentemente, el *diseño formal*, ya sea de los pabellones donde los organizadores de EXPO '92 teníamos limitadas posibilidades de incidir o ya sea en los espacios públicos, donde sin embargo la responsabilidad de la Organizadora era total.

Considero muy necesario resaltar, frente a los defensores del formalismo a ultranza, que debe existir una presencia equilibrada del diseño funcional como del diseño formal y si me apuran diría que la trascendencia de no acertar en un diseño formal es mucho menos grave que la de equivocarse en el diseño funcional, entendiendo por tal las fases referidas anteriormente de programa de necesidades y análisis de la funcionalidad del conjunto.

Este proceso de definiciones y aproximaciones sucesivas, tanto en lo funcional como en lo formal (a nivel macro), es el que se desarrolló en un trabajo tenso e intenso en el período de cinco meses que transcurrió entre el 1 de marzo y el 31 de julio de 1987 y constituyó lo que se denominó el Plan Director de EXPO '92, realizado por un equipo constituido por la Sociedad Estatal, Organizadora de la Exposición, coordinado por el redactor de estas notas. Dentro de dicho equipo figuraron dos especialistas canadienses, Richard Blagborne y Allan Bell, con experiencia reciente en exposiciones (Vancouver 86).

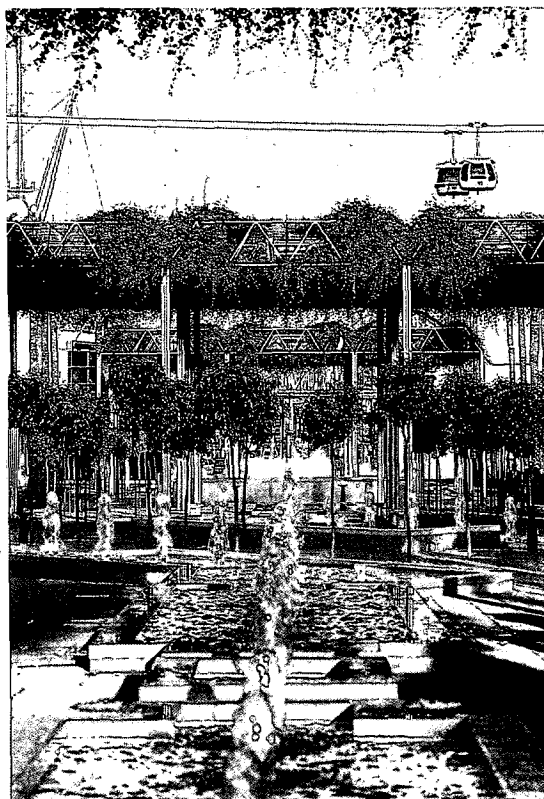
Diremos que en lo formal la definición era a nivel macro y ello quiere decir que lo definido de la trama urbana (avenidas, vías de servicio, etc.) era su geometría general (alineaciones, rasantes, anchura, longitud, etc.). No era necesario tener definidos en aquellos momentos los elementos de

Maqueta de la solución consensuada y refrendada por el Presidente del Gobierno en enero de 1987. A la izquierda, planta ilustrada de la exposición de acuerdo con el Plan Director en julio de 1987.

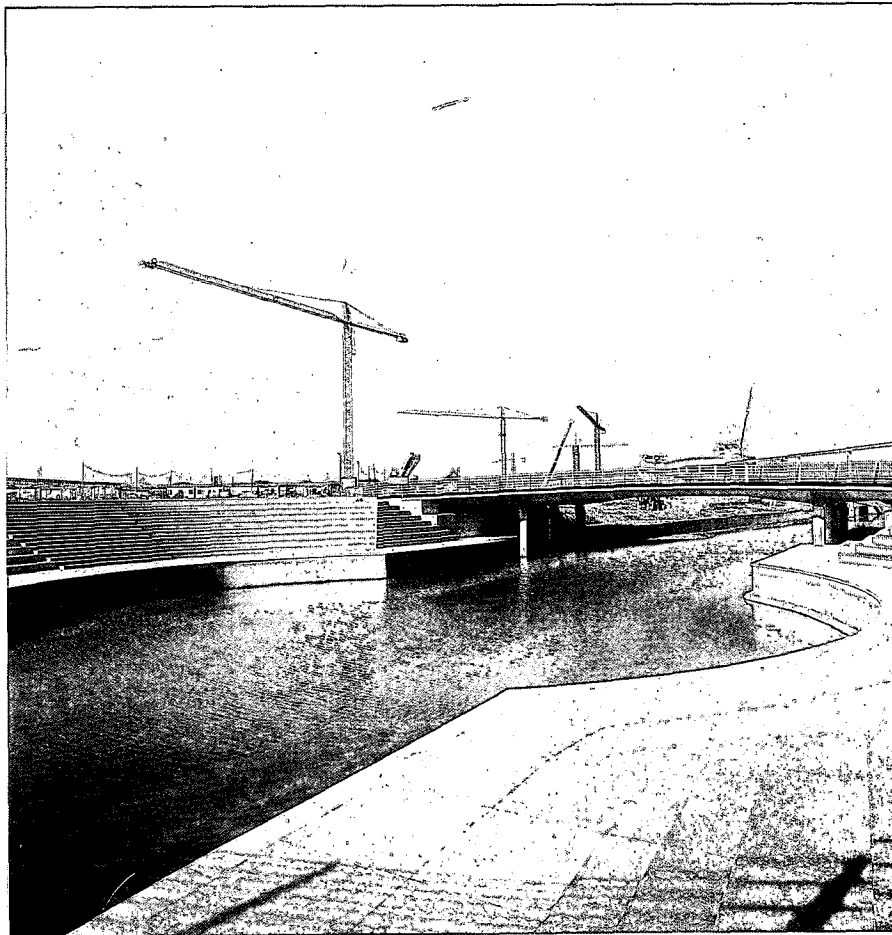


Planta ilustrada de la exposición a principios de 1988, coincidente con la solución del Plan Director, excepto en las ampliaciones en las zonas Norte y Sur del Area Internacional. Estas zonas se previeron como zonas de flexibilidad y han sido las que han absorbido la mayor demanda de espacio de los participantes.

Vista general del borde del lago ocupado por los pabellones de las Comunidades Autónomas. En primer plano, vista de las pérgolas vegetales. En el interior del lago junto a la orilla, un mástil de 70 metros de altura con la bandera de España, diseñado por Javier Manterola Armisen (I.C.C.P.) y dimensionado por Miguel Angel Astiz. (I.C.C.P.).



Plaza del Agua, ejemplo de coordinación de diseño entre Arquitectos e Ingenieros. Arquitecto autor del diseño general de la plaza: Eduardo Canals. Ingeniero proyectista del puente: José A. Llombart.



diseño formal de detalle a otro nivel, tales como elementos del mobiliario urbano, plantaciones, fuentes, elementos de sombra, etcétera.

La necesidad, imperiosa y hasta angustiada, la marcaba el imprescindible comienzo de las obras de infraestructura de todo el recinto, pues a finales de julio de 1987 ya estábamos a menos de cinco años de la apertura de la exposición. Tan es así, que incluso antes de acabar el Plan Director, cuyos últimos meses fueron de ordenación de la voluminosa documentación e información manejada así como la puesta en limpio de todo ello para su presentación y aprobación, se sacó a concurso y se adjudicó la primera fase de infraestructuras.

El objetivo claro de empezar las obras en el verano de 1987 fue la palanca utilizada para obligar a los diseñadores, que con gusto se pasarían la vida optimizando sus definiciones, a fijar en coordenadas x y z los elementos básicos necesarios para iniciar el proceso.

De ahí que el trabajo fuera tenso además de intenso. Pero además, la tensión la incrementaba el hecho de que dentro del propio equipo de Arquitectos, Ingenieros, Paisajistas, etc., que intervenían en el Plan Director, había diferencias de criterios fuertes, pues mientras unos miembros del equipo redactor seguían el proceso establecido, es decir, primero una fase analítica y después otra formal, había otros que, nerviosos, propugnaban que se debía dibujar, dibujar y dibujar. Y es que en el período de los dos primeros meses no se permitió dibujar a nadie. A la tensión de esta fase le siguió la no menos intensa de la fase siguiente y es que, una vez liberados los lápices y rotuladores para dibujar sobre el plano del recinto los elementos definidos del programa de necesidades, surgieron, lógicamente, diferentes soluciones espaciales de la mano de diferentes miembros del equipo. Esta situación no era casual pues convenía disponer de alternativas diferentes donde poder elegir tras un proceso de discusión con frecuencia acalorada.

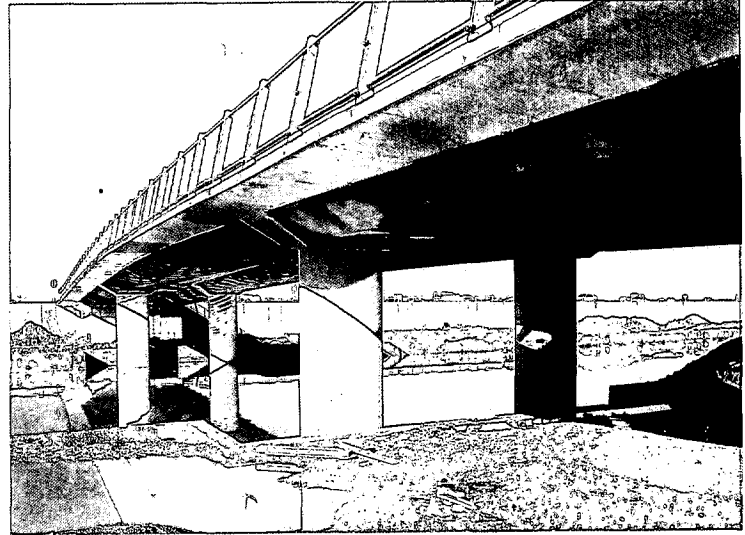
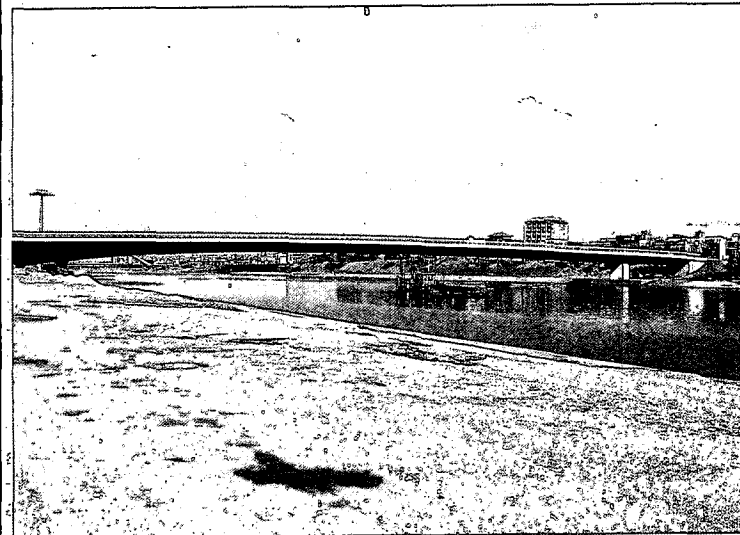
Ese proceso de discusión tensa donde cada uno defendía su diseño, tuvo su final en favor de la solución que finalmente se decidió como la de mejores características, que es la que ha perdurado con algunas ampliaciones más que con retoques, a lo largo de todo el proceso de cinco años. Ello ha sucedido así en casi ninguna exposición en las que generalmente no es posible reconocer el plano final en los diseños iniciales.

LOS DISEÑOS DE DETALLE EN EXPO '92

Terminado el Plan Director, el 31 de julio de 1987, surgieron tres grandes campos de actuación:

a) Los proyectos y obras de infraestructura en sus distintas fases con todo el proceso que ello supone de contratación de proyecto, seguimiento, concurso de obra, planificación, control de calidad, etcétera.

B) Los proyectos y obras de edificios de servicio, pabellones temáticos y edificios de espectáculos de la Organizadora en base, también, a programas de necesidades elaborados previa-



mente, atendiendo las indicaciones de los usuarios finales cuando éstos existían.

C) Finalmente, el último campo de actuación consistía en la elaboración de los diseños de detalle de los espacios públicos de la exposición, teniendo en cuenta aspectos muy importantes tales como:

1. Que los espacios públicos debían diseñarse cada uno su correspondiente programa de necesidades, pues en ellos debían ubicarse los servicios próximos al visitante (restaurantes, comercios, información, aseos, etc.).

Esto no fue a veces entendido por algunos arquitectos que pretendieron minorar en exceso tales servicios por estorbar a la pureza de su diseño y siendo, lógicamente, incompatibles con las necesidades funcionales, hubieron de abandonar tales diseños.

2. Que los espacios públicos debían incluir elementos de diseño generales o comunes, especialmente de mobiliario urbano.

Así, la estructura de las cinco avenidas es siempre la misma y también son iguales las farolas, los bancos, las papeleras, las pérgolas vegetales de sombra, etcétera.

Y es que cada Avenida o Espacio Público concreto ha tenido sus propios diseñadores porque así estimamos que debía ser en razón a que, aún con determinados elementos comunes, se debían desarrollar diseños diferentes que dieran amenidad y atracción al recinto.

Téngase en cuenta que muchos visitantes habrían de limitarse a pasear en muchas ocasiones por los espacios públicos, dada la dificultad de acceder a pabellones por razón de las largas colas.

3. Que uno de los aspectos fundamentales a considerar para la habitabilidad de los espacios públicos, pasaba exclusivamente por la necesidad de considerar con seriedad las condiciones climáticas de Sevilla y sin entrar aquí en detalles de todo el proceso seguido de investigación-experimentación-evaluación; diremos que ello llevó a establecer unas determinadas exigencias en cuanto a elementos a disponer en zonas de paso (básicamente sombras) y en zonas de estancia (sombras + agua en sus diferentes formas, incluyendo la micronizada). Afortunadamente, los ele-

mentos que permiten dulcificar o atemperar las condiciones climáticas, juegan a favor de un diseño paisajístico y ambiental agradable, por lo que no ha sido difícil constituir equipos multidisciplinares que, considerando estos distintos aspectos, pudieran entenderse. Creemos que en este sentido la consideración de los aspectos bioclimáticos no se ha producido, hasta ahora, con la calidad e intensidad de EXPO'92 en ningún otro lugar del mundo.

Son estos tres campos de actividad: Infraestructuras, Edificios y Espacios Públicos, lo que ha constituido el núcleo de trabajos más importantes de la Dirección General de Proyectos y Construcción de EXPO'92 y a tal fin se creó la estructura organizativa correspondiente.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que el proceso de diseño ha pasado por las siguientes fases, unas formales y otras funcionales:

1º) Concurso de ideas que resultó fallido, pero que no obstante tuvo su influencia en los diseños formales iniciales.

2º) *Síntesis formal*, elaborada básicamente por Julio Cano Lasso a partir de las soluciones premiadas.

3º) *Fase de diseño funcional* y analítica, del Plan Director de EXPO'92, consistente en la elaboración y discusión interna profunda del programa de necesidades.

4º) Fase de diseño formal general pero con análisis de cabida de todo el programa.

5º) Fase de diseño de detalle de los Espacios Públicos, que también es una fase de tipo formal.

En definitiva, las fases han sido:

1º) Diseño formal (concurso de ideas y síntesis)

2º) Diseño funcional (Plan Director)

3º) Diseño formal de detalle

Este proceso nos parece que es adecuado no sólo como metodología para disponer de las distintas definiciones, sino también para hacer posible comenzar las obras cuando aún no está todo absolutamente definido, lo que evidentemente es un proceso que requiere de más tiempo, del que no siempre se dispone. ■



Arriba a la izquierda el puente metálico de la Cartuja. Proyecto de F. Leonhard y L. Viñuelas (I.C.C.P.). A la derecha el canal del recinto está cruzado por tres pasarelas de estructura mixta con acero Corten de una gran esbeltez. El proyecto ha sido realizado por los Ingenieros de Caminos Jesús Ortiz, Juan A. Domínguez y María Jesús Izquierdo. Sobre estas líneas el agua en forma micronizada. Es la manera más sencilla de propiciar la evaporación que tiene la virtud de absorber calor del medio ambiente. Un grupo de Ingenieros Industriales ha liderado estos estudios: Ramón Velázquez, Servando Álvarez y José Guerra.