



# Palacio de Congresos Manuel Rojas

Badajoz, España / 2006

Tipología estructural  
Características  
Propiedad  
Cliente  
Alcance  
Arquitecto

estructura monolítica de hormigón y cubierta metálica  
graderío de hormigón armado que vuela sobre la entrada  
Ayuntamiento de Badajoz  
Junta de Extremadura  
proyecto de construcción y asistencia técnica  
Jose Selgas & Lucía Cano



La estructura constituye uno de los elementos esenciales de cualquier obra de arquitectura, es el sistema resistente muchas veces oculto sin el que no es posible un edificio. Para los ingenieros estructurales constituye siempre un reto desarrollar su trabajo en un edificio singular como lo es el Palacio de Congresos de Badajoz. En este tipo de edificios resulta fundamental la búsqueda de soluciones estructurales que cumplan las funciones resistentes y al mismo tiempo se adapten a los condicionantes funcionales y arquitectónicos que resultan especialmente complejos en una construcción de esta envergadura.

La labor de los ingenieros estructurales consiste en estos casos en la comprensión del problema global y la puesta en valor de su experiencia e innovación para resolver junto con el arquitecto la multitud de problemas que se plantean durante el desarrollo del proyecto. Para que esta labor sea eficaz, el trabajo de los ingenieros estructurales debe empezar al inicio del proyecto, adoptando junto al arquitecto las decisiones básicas que permiten ir configurando la tipología de la estructura del edificio. Esto es lo que se suele denominar la concepción estructural de la construcción.

En el caso del Palacio de Exposiciones de Badajoz, la primera decisión consistió en plantear una estructura monolítica de hormigón armado sin juntas de dilatación. Este hecho no es trivial, debido a los esfuerzos que aparecen como consecuencia de las variaciones volumétricas de los materiales producidas por los cambios de temperatura y por las propiedades inherentes del hormigón. La supresión de las juntas de dilatación incorpora un valor al edificio que se libera de esta forma del costoso mantenimiento de las juntas, proporcionando además una gran robustez a la construcción. De esta forma la estructura del Palacio de Congresos de Badajoz se ha planteado mediante losas de hormigón armado para resolver los pisos. Estas losas se apoyan en los muros perimetrales que se adaptan a la configuración en planta del bastión en el que se inserta la obra y en pilares metálicos de gran esbeltez que forman anillos concéntricos siguiendo la geometría en planta de los bordes de las losas que las sustentan.

Uno de los aspectos singulares bajo el punto de vista estructural de esta obra es la sustentación de la Sala de Conciertos del Auditorio que se realiza sin pilares intermedios gracias a los muros perimetrales curvos que lo abrazan lateralmente y a las vigas también curvas en hormigón armado prolongación de estos muros que permiten la liberación del espacio situado bajo el graderío, lo que supone una importante mejora bajo el punto de vista funcional y formal.

Otro de los elementos notables de la estructura es la cubierta principal del edificio que se ha proyectado en acero, con una disposición en planta central con un diámetro próximo a los 50 m y un óculo central de 12.60 m de diámetro.



C/ Barquillo 23, 2º | 28004 Madrid | España  
T. (+34) 917 014 460 | F. (+34) 915 327 864  
[www.fhecor.com](http://www.fhecor.com) | [fhecor@fhecor.es](mailto:fhecor@fhecor.es)