



Hipercor de Guadalajara

Tipología estructural	Cubierta metálica y Cubierta con membrana textil
Localización	Guadalajara
Fecha de inauguración	2008
Propiedad	El Corte Inglés
Alcance del trabajo	Proyecto de construcción y A.T.

La existencia de una forma en onda longitudinal, sugiere la existencia de dos elementos un arco coincidente con la zona con curvatura positiva (hacia arriba) y un elemento colgado (tirante) en la zona con curvatura negativa (hacia abajo). La sucesión de estos dos elementos, si sus extremos estuviesen suficientemente anclados horizontalmente permitirían el establecimiento de una estructura ligerísima, funcionando longitudinalmente por forma y por lo tanto con pequeños momentos flectores, lo que supondría un canto mínimo.

Sin embargo, la situación de los apoyos de ambos tramos en distintos niveles, y la presencia de los apoyos en puntos intermedios, y no en los extremos del "arco" y del "cable", desfiguran ligeramente esta idea inicial que ha de ser matizada para encajar en la geometría de proyecto y en la situación ampliada del edificio bajo cubierta.

Para resolver estos problemas hay que incorporar los siguientes elementos o soluciones

- Incorporar unos cables que atiranten entre sí los dos arranques del arco, para evitar introducir reacciones horizontales sobre niveles diferentes que penalicen la estructura de hormigón.
- Se introduce un puntal atirantado en la zona exterior de la zona a tracción para anclar este esfuerzo.

De esta forma, es posible conseguir al menos en lo fundamental un comportamiento estructural tipo arco y cable eliminando en gran medida los momentos correspondientes al trabajo longitudinal.

SOLUCIÓN CON MEMBRANA TEXTIL

Dentro del concepto estructural planteado anteriormente comportamiento longitudinal arco-cable, el empleo de una membrana textil perforada como elemento de cubierta, permite reducir la estructura longitudinal a dos líneas situadas en los extremos de cada módulo, es decir, separadas 24.00 m.

SOLUCIÓN CON MATERIAL DE CUBIERTA EN CHAPA PERFORADA

Esta solución se materializa sobre una serie de correas formadas por perfiles laminados cortados con canto variable separados 12.00 m, que reciben las cargas transmitidas por la chapa perforada.