

Mojarse en el Besós:

El proyecto cruza, pisa y se moja en el río besós, que se ha convertido en un de los espacios verdes más importantes de la región metropolitana de Barcelona tras su recuperación en el año 2000.

El proyecto tiene como objetivo mejorar la conexión entre los dos lados del río a nivel peatonal, disminuyendo la importancia de las barreras que suponen el mismo río y la ronda litoral para la conexión entre los tejidos urbanos de Barcelona con los de Santa Coloma y San Adrián del Besós.

El proyecto ata y al mismo tiempo ofrece un programa que atrae y potencia el uso del río como espacio lúdico acercándolo de esta manera a Barcelona.

El proyecto se define como un sistema. Un sistema que podría situarse a lo largo de todo el río con las pertinentes modificaciones. Es un sistema formado por un conjunto de discos de diferentes diámetros unidos por unas pasarelas tangentes a ellos y que marcan un camino.

Se sitúa a la altura de Vía Guipúzcoa, continuando el carril bici que hoy en día no llega el río, haciéndole llegar y descolgándolo del puente para de este modo conectar tres cotas. La cota 13 del puente, la cota 10 de San Adrián y la cota 5 del río. Este salto se produce mediante un conjunto de pasarelas que toman un recorrido helicoidal generando no solo un paso sino un sitio para estar, creando todo un conjunto de relaciones visuales entre diferentes niveles que te permiten casi tocar el agua.

Estructura:

El proyecto tiene un fuerte carácter estructural.

Como concepto básico de la estructura la podríamos definir como un conjunto de mástiles que con la ayuda de cables soportan unos anillos de acero, concéntricos a ellos y que trabajan a compresión de los que cuelgan los siguientes forjados y pasarelas. La geometría de la estructura se genera a partir de la unión de los puntos de tangencia entre los diferentes anillos con sus respectivos centros.

Los mástiles, de forma romboidal, están formados por una serie de anillos circulares, unidos por perfiles tubulares de acero que adoptan una geometría triangular para soportar las fuerzas de rotación. De este modo, constituyen unos volúmenes vacíos por dentro que dejan pasar la luz y dan cabida al paso de las circulaciones.

El punto singular del proyecto a resolver lo encontramos a la hora de saltar el cauce del río. Los dos discos que lo cruzan, vaciados por dentro para disminuir su peso, están soportados cada uno, por dos de los mástiles del lado correspondiente. Unos de los mástiles soporta el anillo interior y el otro el exterior generando fuerzas cruzadas.

Los forjados son mixtos de estructura metálica y hormigón. La cimentación es profunda, puesto que nos encontramos sobre el río y las cargas son considerables.

Programa:

El programa que contiene esta estructura parte del análisis de las potencialidades del río. Tras su recuperación ha mejorado la calidad de vida de los ciudadanos de alrededor, ofreciéndoles un espacio verde que hasta entonces escaseaba. Estas potencialidades las podríamos agrupar en 5 apartados:

Potencial de encuentro:

Es el potencial que tiene el río para dejar de ser una barrera y convertirse en lo opuesto, convertirse en un espacio de encuentro e intercambio entre los diferentes barrios. De este potencial surge un programa de coworking, donde reunirse, trabajar en grupo, compartir ideas.

Potencial educativo:

Es el potencial que tiene el río para aprender. Aprender de la memoria histórica y el patrimonio, de la fauna y la flora, estudiar la relación entre el río y la ciudad, los problemas medioambientales, ver lo que se ha echo y queda por hacer... Aprovechar, también, el lado sensible del río. De este potencial surge un programa de aulario, de talleres, laboratorios, archivo, que estudie, recopile y divulgue toda esta información.

Potencial deportivo:

Es el potencial que tiene el río para ejercer la practica deportiva para todos y al ritmo de todos al aire libre. El hecho de tener una gran superficie verde y un carril bici continuo y sin barreras, hace possible la practica deportiva a personas que en otros sitios no podrían hacerlo. De este potencial surge la necesidad de un programa de vestuarios y taquillas complementado con el de un gimnasio low cost.

Potencial recreativo:

Es el potencial que tiene el río para hacer un montón de actividades, des de pasear, hacer un picnic... pero los únicos puntos que existen en sombra son los puentes. De este potencial surge la idea de crear un nuevo espacio en sombra, de calidad, que lo podríamos llamar bosque artificial.

Potencial curativo:

Es el potencial que tiene el río para convertirse en espacio terapéutico, espacio de relajación y desconexión de la ciudad que no se puede perder.

De esta manera el programa de gimnasio y vestuarios se sitúa en el lado izquierdo del río junto a la plataforma de parking. Al lado derecho encontramos el centro coworking juntamente con el de laboratorios, aulario, talleres y archivo, debajo encontramos el bosque artificial i el conjunto de pasarelas que conectan las diferentes cotas y que te permiten ir de un lado a otro sin dificultad.

Mástiles:

Los mástiles no son solo elementos estructurales, sino que juegan un papel muy importante tanto a nivel energético como de distribución y funcionamiento del edificio. Es por donde se producen las circulaciones verticales y generan aportes de luz natural tanto en el interior como en la superficie en sombra que se genera sobre el río. En verano tiene un papel fundamental puesto que funcionan como chimenea, aprovechando la frescura del aire que circula por el río para refrescar el ambiente. En invierno ,sin embargo, los mástiles en los cuales se general las principales circulaciones, se convierten en atrios solares para disminuir la diferencia de temperatura entre el exterior y el interior, reduciendo de este modo las perdidas de energía.

El edificio esta orientado a sudeste, teniendo un porcentaje mayor de aberturas en esta orientación protegidas con cortinas metálicas exteriores.

El edificio aprovecha la gran superficie de cubierta para captar la energía solar y crear electricidad y agua caliente sanitaria. Para la climatización del centro coworking y el centro de investigación y difusión del río besos se opta por utilizar 3 climatizadores. Una para la sala de conferencias, otro para los espacios continuos y otro para espacios que requieren unas condiciones de confort particulares, como serian los despachos, los talleres, el aulario...

Plantas:

La distribución en planta viene definida por la disposición de los mástiles recubiertos de ETFE y de todo un conjunto de volúmenes curvos, de burbujas, que ayudan a compartimentar un espacio continuo de uso flexible. En estas burbujas es donde se albergan los programas más privados y que requieren unas condiciones de confort específicas. Los mástiles constituyen los elementos fuertes y fijos. Las burbujas estan pensadas como elementos que podrian ser modificados por lo que se opta por utilizar un material ligero y desmontable como el U-glas, que permite al mismo tiempo hacer pasar la luz en el interior.

En el lado derecho encontramos el espacio coworking y el centro de investigación en la segunda planta. Son espacios continuos que se dilata y se contrae ofreciendo diferentes zonas de trabajo relacionados con las diferentes burbujas que albergan programas como serian los de despachos, laboratorios, espacios de trabajo privado, salas de reuniones, salas de conferencias, baños, archivo reprografía...

En el lado izquierdo encontramos el gimnasio y las zona de vestuarios y taquillas para el río. Se organiza de las misma manera. En los espacios continuos encontramos la sala de fitness, la zona de estiramientos, la zona de musculación, la zona de taquillas y en las burbujas encontramos los vestuarios, la sala de spinning, salas de actividades dirigidas..

El edificio tiene una gran superficie de cubierta. Se trata de una cubierta no transitible, invertida con acabado de grava. Debido a los numerosos encuentros de los tirantes con la cubierta de ha optado por utilizar un impermeabilizante líquido. La recogida de aguas se produce de forma radial. El agua es conducida al centro de los mástiles, donde hay una canal, y luego es conducida hasta el alcantarillado.

Fachada:

El proyecto se resuelve mediante tres tipos de cerramientos verticales exteriores: Un muro cortina para el perímetro interior del disco central que cruza el río, una fachada ventilada ligera para el contorno exterior del edificio, y un cerramiento de colchones de ETFE hinchados en los mástiles.

Los cerramientos se retrasan hacia dentro 1,2 del perímetro exterior para reducir el número de encuentros entre los tirantes y la cubierta y al mismo tiempo permitir que los cables formen parte del aspecto exterior de fachada.

El muro cortina esta formado por montantes cada 2,4m. El vidrio utilizado es un doble vidrio curvo con cámara de aire de baja emisividad. Con esta solución de fachada se consigue mantener una visual panorámica del paisaje que nos ofrece el río.

La fachada ventilada es ligera con acabado de chapa metálica. Esta fachada es la misma tanto en orientación Sud-este que nord-oeste, solo cambia el porcentaje de aberturas y la utilización o no de la protección solar. El muro interior ligero esta compuesto de montantes y travesaños con aislamiento en el interior, dos placas de yeso en el interior y una placa de cemento en el exterior. La chapa metálica esta sujeta mediante montantes. Hay dos tipos de chapa metálica, una lisa y otra de pliegues.

Los cerramientos de los mástiles son colchones de ETFE, que aprovechan las misma estructura del mástil para soportarse. Adobtan una forma trpezoidal y regulan la entrada de luz mediante la inyección de niebla.