

Centro de Convenciones Internacional de Barcelona

luz estructural y luz natural

Made in Barcelona. Así lo define su propia empresa gestora. Y es que sus cualidades son semejantes a las de la ciudad: este descomunal espacio de 100.000 metros cuadrados se ubica en un enclave privilegiado, con vistas y anhelo al mar, de baja altura y gran diseño estético. La zona del Fórum en Barcelona, tras el evento de 2004, ha dejado un espacio urbano abierto y sensible, público, con grandes usos y con edificios de altas capacidades arquitectónicas, 30 hectáreas de nueva ciudad.

arquitectura y edificación



Fachadas Sur y Este del Centro de Convenciones. Foto: Promateriales



Detalle del cerramiento metálico. Foto: Infinite Light

Este centro aporta a la ciudad alrededor de 140 millones de euros al año de forma directa, gracias a su capacidad para albergar desde grandes congresos hasta pequeñas presentaciones de producto o reuniones de empresa, ya que la ciudad se va perfilando como uno de los grandes referentes en este tipo de eventos, sumado a los premios recogidos por la arquitectura y los servicios aportados por el CCIB. Además, el contorno ofrecido por la ciudad en cuanto a instalaciones hoteleras, espacios urbanos verdes, oferta turística e infraestructuras de diversa índole, aumentan el reclamo del centro de convenciones.

La intervención de MAP Architects sin embargo no se limitó únicamente al edificio de congresos, sino que la zona anexa la completa mediante dos singulares edificios: por un lado, un edificio de oficinas cristalino y de formas puras, y por otro el Hotel AC Barcelona, que actúa de intermediario por su color, con el CCIB, y por su composición en materialidad de fachada, con el edificio de oficinas; una composición conceptual conjunta que requería de "una actitud pragmática y técnica que permitiera la consecución de un único proyecto global en tiempo y calidad establecidos". Las dos torres, oficinas y hotel, se cortan a mitad de su altura generando un bloque adicional que parece en voladizo, y creando espacios ajardinados en las cubiertas seccionadas.

Las fachadas sur y este del CCIB están recubiertas por una ondulante tela de aluminio que matiza la luz que llega, a través de la piel de vidrio, al interior en las horas de más exposición a la radiación solar. Además, esta piel aporta una estética orgánica y dinámica a un volumen que, de otra manera, hubiera sido demasiado cargante y sobrio, rompiendo con la línea ofrecida por la costa barcelonesa. Tanto por su piel como por su disposición interior, la arquitectura permite un gran protagonismo de la luz en todos sus espacios.

De hecho, Josep Lluís Mateo, su autor, define su diseño del Centro de Convenciones de Barcelona como un "no lugar", un concepto del antropólogo francés Marc Augé, en el que afirma que los «no lugares» son aquellos espacios que se caracterizan por su propia condición de enclaves anónimos para hombres anónimos, ajenos por un período de tiempo a su identidad, origen u ocupaciones. Así, el Centro evita delimitar sus propios límites y fomenta la flexibilidad de movimientos y espacios, donde los usuarios se dispersan al mismo tiempo de forma ordenada y desordenada.



Fachada del CCIB hacia el mar. Foto: Promateriales



Sala de Convenciones del CCIB. Foto: Infinite Light

El interior es lineal, sencillo, fácil de entender como una gran plaza cubierta, y en él se ha apostado por una arquitectura lineal cuya estructura permite la consecución de grandes luces, dando cabida a grandes espacios expositivos. Además, tiene un amplio papel la tecnología que, aunque oculta, ha formado parte fundamental de la obra. Además de la gran sala de convenciones, destaca de su arquitectura el hall de entrada, un área de 3.700 metros cuadrados de superficie sobre el que pende una enorme escultura de Cristina Iglesias. Estos 2.000 metros cuadrados de reja metálica crean sombras sobre el suelo que decoran el espacio. Desde él se accede a las plantas superiores.

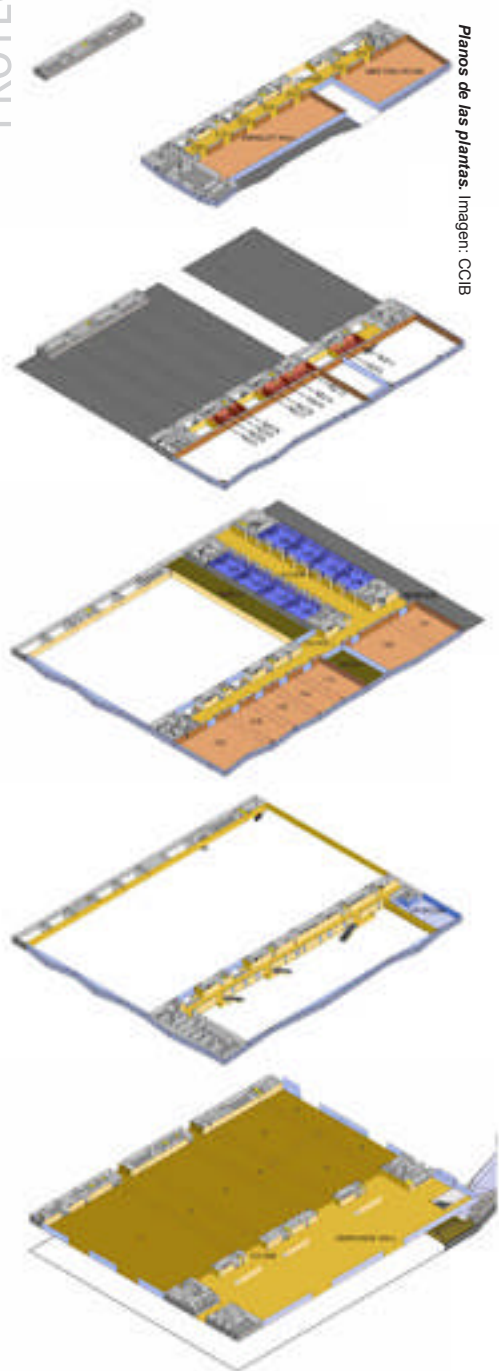
La primera de ellas apenas queda conformada por algunas salas, ya que el espacio es vacío para dar altura tanto al hall como a la sala de convenciones. La siguiente planta mantiene el vacío sobre la gran sala, mientras que el resto del suelo se divide bajo distintas configuraciones de diferentes tamaños, de las que destaca una sala teatro de 2.500 metros cuadrados. La siguiente altura del centro cambia su disposición de huecos para dar doble altura a la sala teatro, configurando por otro lado la



Edificio de Oficinas, Hotel AC y Centro de Convenciones. Foto: Promateriales

cubierta de la sala de convenciones. La última planta está ocupada únicamente en la zona sobre el hall, estando resuelta principalmente gracias a la zona de banquetes, de 1.600 metros cuadrados, y una sala adicional de 1.200 metros. El centro de convenciones dispone de un total de 45 salas diáfanas distribuidas en tres plantas, dos entreplantas y un sótano como espacio adicional.

La idea general responde a una comparación del edificio en su contexto "Barcelona", equiparados ambos conceptos con la formación de las franjas de una bandera: Barcelona es terreno verde, masa ciudad y mar; el CCIB es la zona de oficinas, la gran sala y, por último, la zona complementaria de servicios. Cada banda es independiente, pero solidaria con el resto.



Planos de las plantas. Imagen: CCIB

Estructura

El trabajo de diseño de la estructura ha sido fundamental durante el desarrollo del proyecto. Esta estructura actúa como un entramado geométrico sobre el espacio a cubrir con grandes luces, tanto en el complejo global como específicamente en la gran sala (90 metros de luz), así como en el bloque sur, donde también se generan estos grandes espacios aunque de forma más modesta. Desde el punto de vista estructural, se diferencian tres unidades según la zona, con anchuras de 90, 10 y 30 metros, y con la longitud propia de la planta, de 150 metros, y se hace obligatorio estabilizar este modelo en su dirección longitudinal, teniendo en cuenta un gran voladizo que mediante tensores se sostiene en la fachada exterior. A partir de una modulación básica de 15 metros en esta dirección longitudinal, queda definida una carga lineal para los elementos estructurales primeros del orden de magnitud de las 20 T/m a la que, a partir de su luz de 90 metros, puede asociarse un momento isostático en el entorno de

los 20.000 mxT. Para solucionar este punto, se plantea la construcción de unas celosías, encajadas en la altura de la propia entreplanta que retornan al llegar a sus extremos, formando pilares de gran rigidez, en función de su comparativamente menguada longitud. Estas celosías se comportan como un esquema de viga doblemente empotrada, favorable desde el punto de vista tensional y deformacional. A éstas se añade un sistema activo a base de tendones de postesado embebidos en el forjado de planta baja.

Para conseguir un techo liso bajo la cubierta, se optó por la utilización de vigas cajón capaces de crear un control de la iluminación natural y un sistema inherente de evacuación de humos en caso de incendio.

La estructura es uno de los grandes componentes de la obra, ya que hace posible una luz de 90 metros

Ficha Técnica

Autores / Autores: Josep Lluís Mateo (MAP Architects) · Jefe de Proyecto: Jordi Pagés · Equipo de Proyecto: Anna Llimona (Dirección proyecto básico) · Marc Camallonga (Coordinación cerramientos) · David Carim (Coordinación cubierta) · Virginia Daroca, Lucas Echebeste, Pasqual Bendicho (Acabados interiores) · Yolanda Olmo (Coordinación estructuras e instalaciones) · Colaboradores: Carlos Montalbán · Héctor Mendoza · Xavier Monclús · Elsa Bertan · Pilar Ferreres · Luis Falcón · Odón Esteban · Cristina Pardo · Nacho López · Alexis López · Eva Egler (Administración) · Ingeniería de Instalaciones: OIT / INDUS · Ingeniería de Estructura: Obiol Moya Arquitectes OMA · Project Management: Idom

Datos / Cliente: Ayuntamiento de Barcelona · Infraestructuras del Levante, S.A. Barcelona Regional · Constructora: UTE (Fomento de Construcciones y Contratas, Ferrovial, Comsa) · Constructora de Instalaciones: UTE (Emte, Agefred, Klimacal, UTE Firainstal 2000)

Materiales / Prevención contra incendios: F. Labastida · Asesoramiento Iluminación: Ove Arup · Acústica: Estudi Acústic H. Arau · Paisajismo: Factors de Paisatge (Manel Colominas) · Asesoramiento de Fachadas: Biosca & Botey · Señalización: Mario Eskenazi · Asesoramiento Estrategias y Programas: DEGW · Asesoramiento Estructuras: Wener Sobek Ingenieure · Asesoría en Instalaciones de Cocina: Areas (Xavier Torrents) · Escultura colgante del Hall: Cristina Iglesias



Vista nocturna del CCIB. Foto: Infinite Light

COBERT, la marca del líder en tejas, vuelve a marcar un hito más en tecnología, calidad y diseño aplicados al tejado.

La nueva teja H-Compact establece un nuevo estándar en tejas de hormigón. Se trata de un elaborado producto que ofrece una ilimitada gama de colores, con una resistencia y adaptabilidad sin precedentes. Y con la garantía de Uralita

El tejado ya no volverá a ser el mismo.

TEJA
H-Compact

la r-evolución del color



LA MARCA LÍDER EN TEJAS

SERVICIO DE ASesoría AL CLIENTE
902 44 99 22

www.tejascobert.com



Josep Lluís Mateo. Foto: Jordi Belver

Entrevistamos a Josep Lluís Mateo para conocer los detalles del Centro de Convenciones Internacional de Barcelona.

Aunque se construyó expresamente para el Fórum, hubo que pensar también en sus usos futuros. ¿Cómo se comporta el CCIB en su nuevo entorno? ¿Qué valor aporta ahora? ¿Cómo describiría la actuación urbanística?

Economía, rapidez de ejecución y flexibilidad del espacio fueron características de su construcción. ¿Cómo se enfrentaron desde MAP a estas necesidades en el planteamiento de la idea?

El Fórum fue una excusa. Se pensó para atender una demanda de grandes convenciones, hasta entonces imposible de atender. Su uso ha sido frenético y muy activo. Se ha convertido en un referente mundial de este tipo de centros, con una importante repercusión económica en la ciudad. Ha ayudado a transformar una zona muy degradada y marginal en un lugar más central.

Claridad estructural y constructiva, atender a la dualidad repetición-diferencia y trabajo en equipo con las ingenierías y los constructores. Una presencia próxima permite usar las posibilidades neoartesanales de la alta tecnología.

¿Cuál es la relación con el edificio de oficinas y el hotel contiguo, también diseñados por su equipo?

Éstos forman más parte de la ciudad: son duros, geométricos, y se pensaron formando un conjunto con sus colegas vecinos, la ciudad en su base y las montañas al fondo. El CCIB externamente se relaciona más con el cielo y el mar.



Entrada del CCIB. Foto: Promateriales

El CCIB se conecta con el cercano Edificio Fórum. ¿Se consideró la forma o aspecto de éste para la generación del CCIB o no existe relación más allá de la pasarela que los une?

Tienen aproximadamente la misma altura. Son grandes volúmenes bajos. Yo me sentí muy libre en mi parte. En la fachada hacia la plaza conjunta radicalicé la expresión estructural como contrapunto al volumen más artístico vecino.

La piel exterior, a imagen del oleaje que llega hasta la zona del Fórum, es una de las claves de la apariencia del CCIB. Además de aportar estética, ¿qué otras características cumple como fachada?

Hace de filtro solar y energético (es la fachada sur), permitiendo también las vistas. Toda la piel es continua (las ventanas no aparecen como orificios) y permiten una visión unitaria, pero fragmentada y descompuesta, del gran volumen. Era también una forma de domesticar su escala.

¿Qué tipo de estructura, materiales y/o técnicas han hecho posible la creación de luces de 80 metros?

Estructuras metálicas tubulares de grandes cantos que generan espacios en su interior.

¿Cuáles son los principales materiales que dominan el proyecto y por qué se han usado éstos?

Los cimientos y el sótano son de hormigón. Garantizan el contacto con el suelo y la resistencia a las grandes cargas. La estructura superior es metálica por razones de tiempo (fue producida en tres factorías diferentes y luego ensambladas sus partes in situ). Los cerramientos son ligeros y también prefabricados o industrializados. Al plazo había que añadir criterios proyectuales: había que explotar las posibilidades expresivas de la tecnología no manual. Es otro tipo de artesanía.

“El clima, la luz (y su opuesto: la sombra), el sonido (y su opuesto: el silencio) han sido argumentos”. ¿Podría detallarnos el significado de la frase?

Quería decir que trabajamos con los principios de la abstracción y no con los de la representación. Aquí el interior está dominado por el uso, la arquitectura es un halo que lo permite (o no), que lo envuelve, sin distorsionarlo.



CUBIERTAS Y CERRAMIENTOS TELESCÓPICOS



Auxiliar de Construcciones Metálicas, S.A.
 Avda. Camí Reial, 10 · 08184 Palau Solità i Plegamans (Barcelona)
 Tlf. 93.864.53.61 · Fax. 93.864.59.71
 E-MAIL: acmsa@acmsa.es / WEB: www.acmsa.es