

ROLDÁN + BERENGUÉ ARQUITECTOS

Nueva Sede del Colegio de Economistas de Cataluña, Barcelona

UNA GRAN VENTANA CAMBIANTE



Mercedes Berengué y Miguel Roldán (Roldán & Berengué Arquitectos)

La Nueva Sede del Colegio de Economistas se encuentra ubicada en el lado norte y más elevado, topográficamente de la Plaza Gal. la Placidia, en Barcelona. Se configurará como el elemento de cierre de la plaza, ocupando un pequeño solar de 380 m² de superficie. Obra de los arquitectos Miguel Roldán y Mercedes Berengué, Roldán & Berengué Arquitectos, el nuevo edificio mira a la plaza, correspondidos por los viandantes de la plaza, disfrutando de las vistas, dando mayor visibilidad a la institución que acoge.

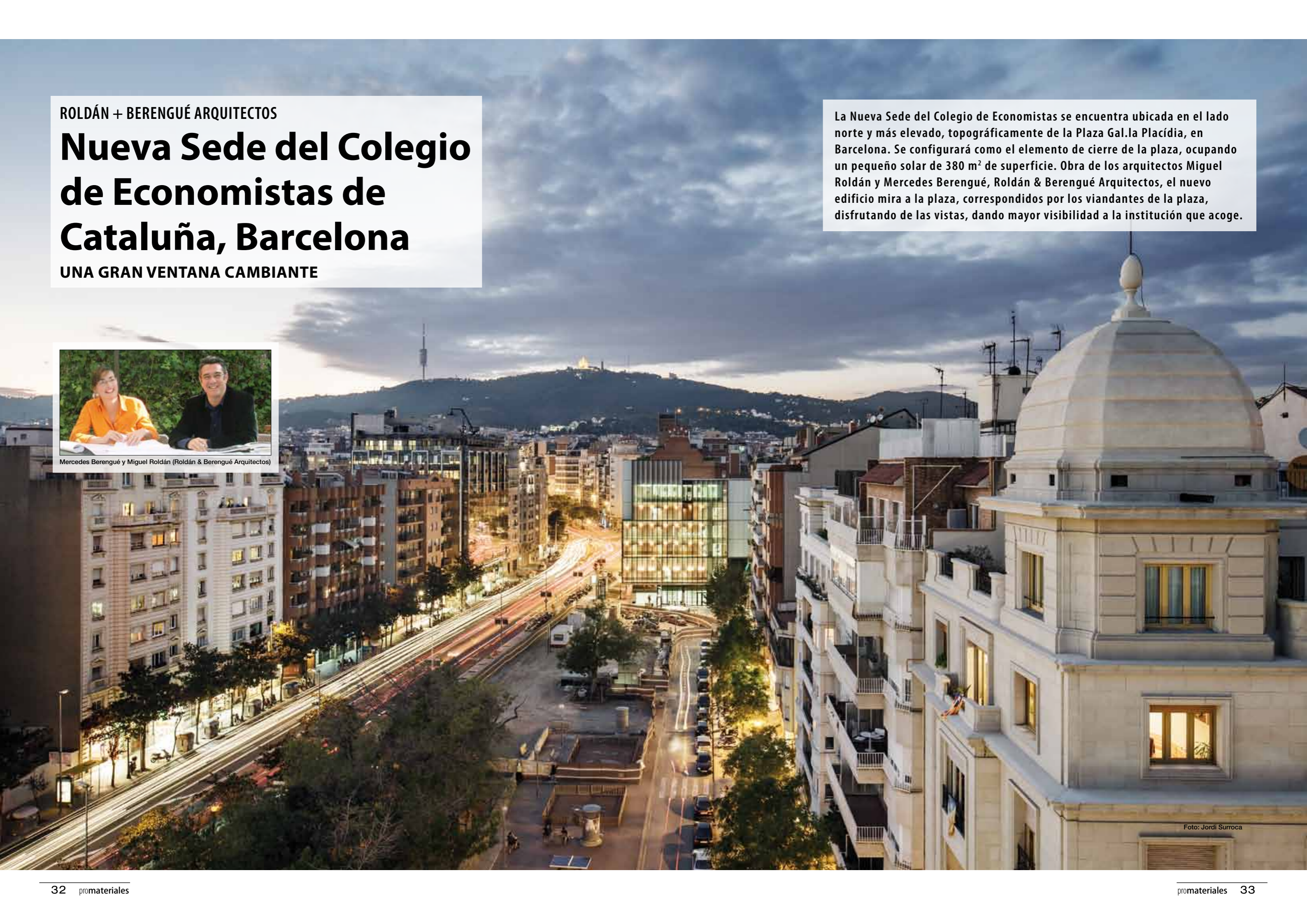


Foto: Jordi Surroca



Foto: Jordi Surroca

La Nueva Sede del Colegio de Economistas, se sitúa en el flanco Norte y más elevado topográficamente de la Plaza Gal·la Placidia, convirtiéndose en la fachada que terminará la plaza.

Ocupando un solar estrecho, de 32 metros de fachada y 380 m² de superficie, se convierte en un fragmento de ciudad en plena transformación que se desarrolla simultáneamente a la construcción de la Sede, que tras finalizar la reforma, el edificio preside un espacio arbolado peatonal de 160x145 metros, tangente a la Vía Augusta.

Se trata de un edificio de planta rectangular que en los costados de contacto con edificaciones vecinas se distancia, atenuando el impacto sobre los edificios vecinos y manteniendo las condiciones ambientales y de privacidad originales. Además, retirándose de los vecinos permite que, en vez de una medianera ciega, el edificio pueda tener aberturas de iluminación y ventilación en estas fachadas interiores.

Los espacios de foyer, espera y circulación de los diferentes niveles están colocados a lo largo de las fachadas longitudinales, mirando a la plaza. Con esta operación, y añadiendo la transparencia de la fachada de vidrio, se aumenta la visibilidad de la



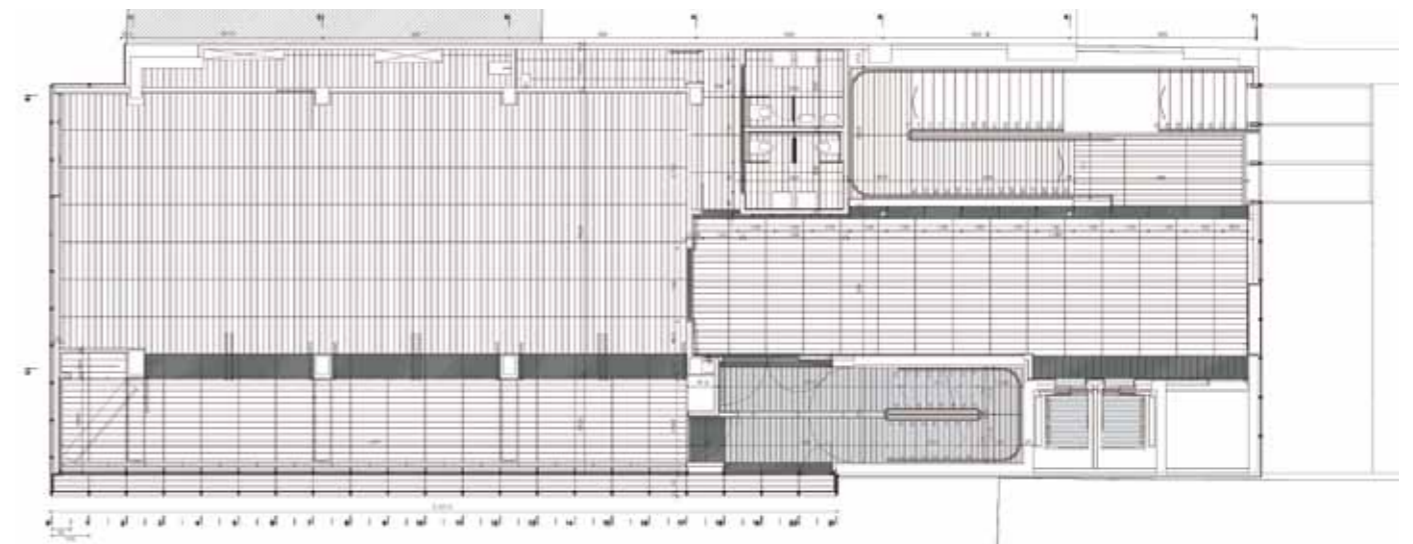
Foto: Jordi Surroca

“Las fachadas constituyen los elementos que determinan la imagen final de la sede y establecen la relación de los usuarios con el exterior. Colaboran además, en el balance energético del edificio...”

institución, estableciendo un diálogo entre la plaza y la ciudad.

La fachada del Colegio de Economistas de Cataluña se plantea como una plaza vertical, en la que se superponen los vestíbulos de entrada de cada planta. Con esto se pretende que desde él, los economistas miren a la plaza, mientras que la gente de la plaza también les mira. Además, cada planta, simulando una galería, tiene su vestíbulo en la fachada, de este modo, todos los que llegan y trabajan en la Sede disfrutan de las vistas y el sol de Sur de la plaza. Esta plaza vertical no se trata sólo de un lugar para socializar, es también una oportunidad de dar visibilidad a la institución que acoge. Además, estos espacios de galería que se generan, aparte de ser el corazón social del edificio, se convierte en un cojín climático, recogiendo la tradición de las tribunas y galerías de la arquitectura de Barcelona.

El programa de 3.000 metros cuadrados, dividido en difusión (una sala de actos para 150 personas y una polivalente para 100), formación, y decanato/administración, se distribuye en 6 plantas y 2 sótanos, resultando una nave sin pilares de 32x10.5 metros, pensada como una casa japonesa donde las particiones permiten ajustar el espacio a contenidos y capacidades diversas. Esta convertibilidad interior se consigue también gracias a la regularidad de la estructura y al



Planta Primera

compactado del núcleo de comunicación vertical y de servicios.

En este sentido, el programa se reparte en habitaciones, incluyendo los espacios de espera y de circulación. Como indican desde el estudio “Cajas dentro de cajas. Habitaciones dentro de habitaciones”. La caja exterior de vidrio acoge otras cajas más pequeñas, moduladas siguiendo el principio de la fachada. Para ello se utilizan tres materiales para los interiores: vidrio y acero (reflejos) y madera. La madera es para los espacios funcionalmente destacados: foyers, escaleras, sala de actos, sala de juntas... El pavimento cerámico acompaña estas cajas, girando como los tatamis en cada cambio de sala, volviendo a la casa japonesa.

Las fachadas constituyen los elementos que determinan la imagen final de la sede y establecen la relación de los usuarios con el exterior. Colaboran además, de manera activa, en el balance energético del edificio, con soluciones que sin penalizar la luminosidad interior, controlan la demanda y aseguran un uso racional de la climatización.

Con estos objetivos, el material básico escogido para las fachadas vistas desde la calle es el vidrio, material que proporciona luz natural y una visión clara y diáfana del exterior, es duradero y de fácil conservación y, sobre todo, reacciona frente a los cambios de luz, día y noche, ofreciendo una imagen dinámica y siempre cambiante del edificio. Este vidrio, viene presentado mediante dos soluciones constructivas diferentes: una fachada de doble piel para la fachada Sur coincidente

con los foyers y el núcleo de escaleras, contando con un esqueleto de acero color plata que mantiene las dos superficies de vidrio separadas 50

centímetros, permitiendo el movimiento de aire entre ellas, siendo la exterior la que forma la verdadera fachada, serigrafiada con un 50% de opacidad; mientras que la interior

Foto: Jordi Surroca



Ficha Técnica

Nombre del Proyecto: NUEVA SEDE DEL COLEGIO DE ECONOMISTAS DE CATALUÑA, BARCELONA
 Promotor: Colegio de Economistas de Cataluña
 Arquitectos: José Miguel Roldán y Mercè Berengué (Roldán + Berengué, arqts.)
 Estructuras: BOMA
 Instalaciones: Grupo JG
 Aparejador: VALERI CONSULTORS (Gabriel Valeri)
 Project Manager: PROJECTS & FACILITIES MANAGEMENT
 Constructora: TAU-ICESA
 Emplazamiento: C/ Via Augusta 56 / Pl. Gala Placidia, 32 08006 Barcelona
 Parcela: 391,20 m²
 Fecha concurso: octubre de 2007
 Fecha proyecto: junio de 2009
 Inicio de obras: 1 de setiembre 2010
 Fin de obras: 13 de junio 2013
 PEM: 3.602.747 €
 Primer premio. Premio Saint Gobain Cristalería /CITAV de Arquitectura en Vidrio 2014 a Mejor proyecto de Arquitectura
 Primer premio. Premi Catalunya Construcció 2014.
 Finalistas. Premio FAD d'Arquitectura 2014.
 Primer premio AIT Award; Best in interior and Architecture 2014" en la categoría Office / Administration



Foto: Jordi Surroca

FACHADA:

Montaje fachada: Moysen
 Estuco: Weber

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Aluminio ventanas: Aluminios Cortizo
 Perfiles acero fachada: Jansen

VIDRIO:

Vidrios doble piel, fachada serigrafiada: Soler Vidres

AISLAMIENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Insonorización Auditorio: Senor

ALUMBRADO:

Iluminación general: STI
 Iluminación foyers: Iguzzini

CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS):

Máquinas clima cubierta, P4 y P5: Mitsubishi
 Máquinas clima subterráneo: Dimatek
 Instalador clima: Tecnifred

APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA:

Sanitarios: Roca

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Protección pasiva contra incendios.
 Ignifugado de estructura metálica: Argos Gestión

CARPINTERÍA INTERIOR:

Carpintería: Farran, Soler Mobles
 Mamparas: Doimoffice

PINTURAS:

Pintura: Pinturas Indust. Tecnipin

CERRAJERÍA:

Manillas puertas: Ocariz

PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES:

Gres porcelánico: Roca
 Mármol blanco: Piedra calcárea nacional / Piedra Sant Vicenç
 Piedra Sant Vicenç
 HPL escalera: Formica

TABIQUES Y TECHOS:

Falsos techos cartón yeso: Pladur
 Lamas aluminio: Industrial Gradhermetic

CEMENTOS, MORTEROS Y ÁRIDOS:

Suministro de Hormigón: Hanson Hispania
 Suministro bloques de hormigón: Calibloc

ASCENSORES:

Ascensores: Zardoya Otis

EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO:

Despachos, salas reuniones: Casa Actiu
 Suministro de tapas de fundición de arquetas: Fundación Dúctil Fábregas

VARIOS:

Señalética. Vinilos: Impresión Mark Marti
 Vidrio serigrafiado caballos: Mira Imagen
 Sonido y megafonía: Optimus
 Rótulos de emergencia, Lámparas Foyer: ABM Rexel
 Suministro de pozo prefabricado y cisterna: Rased Saneamiento

Foto: Jordi Surroca



constituye el límite habitable y es la realmente estancia. Y la otra solución constructiva se trata de una fachada ventilada de vidrio para la fachada Oeste a Vía Augusta y la parte opaca de la fachada Sur.

En relación a la apariencia exterior, se construye en módulos de vidrio de color blanco monocromo transparente, traslúcido u opaco según criterios de orientación y exigencias del programa. Las aulas, por su uso, son blancas y monocromas. La madera

se utiliza en las habitaciones con luz natural y para potenciar su uso social. Es el caso de los pasillos de acceso a las aulas en fachada y las escaleras que son el Corazón Social del edificio.

A parte, las fachadas interiores del edificio, Norte y Este, tienen una fachada continua con revestimiento de mortero acrílico sobre aislamiento de poliestireno extruido.

En conclusión, esta nueva sede del Colegio de Economistas de Cataluña se desarrolla teniendo la vocación de ser ciudad.

ENTREVISTA



Foto: Mercedes Berengué y Miguel Roldán (Roldán & Berengué Arquitectos)

“Es un edificio que crea plaza y da un protagonismo urbano al Colegio y a la profesión del economista”

El proyecto se inserta en el lado Norte y más elevado topográficamente de la Plaza Gal·la Placidia, y es la fachada que cierra la plaza, ¿hasta qué punto ha condicionado este entorno a la hora de diseñar el nuevo Colegio de Economistas de Cataluña?

Es un fragmento de ciudad en plena transformación. Una vez efectuada la reforma urbana de la plaza, el edificio preside un espacio arbolado y peatonal tangente a la vía Augusta de 160 x 45 metros. Es una ubicación extraordinaria y estratégica. Por eso es un edificio que crea plaza y da un protagonismo urbano al Colegio y a la profesión del economista.

Es un edificio de planta rectangular que en los costados de contacto con edificaciones vecinas se recula para atenuar el impacto sobre los edificios vecinos y para mantener las condiciones ambientales y de privacidad originales. Además, retirándose de los vecinos, permite que en vez de una medianera ciega el edificio pueda tener aberturas de iluminación y ventilación en estas fachadas interiores.

Además, indican que la fachada del Colegio es una plaza vertical, ¿a qué se refieren con esto?, ¿qué pasos se han seguido para

conseguir este efecto? ¿Qué tiene de particular la fachada de cristal?

Los espacios de foyer, espera y circulación de los diferentes niveles están colocados a lo largo de las fachadas longitudinales, en el frente mirando a la plaza. Movimiento, espera de los usuarios y transformaciones del espacio interior son la fachada real de la pieza urbana.

Con esta operación, y añadiendo la transparencia de la fachada de vidrio, aumentamos la visibilidad de la institución, estableciendo un diálogo con la plaza y la ciudad. Además estos espacios de foyer actúan como cojín climático y acústico, resguardando el programa de formación y difusión.

La fachada del Colegio de Economistas de Cataluña es una plaza vertical que superpone los vestíbulos de entrada de cada planta.

A la manera de las galerías del Ensanche de Barcelona, esta gran ventana a sur, donde la gente camina, se encuentra y conversa, es su corazón social. La plaza

vertical es el lugar para socializar, para mirar y para ser vistos.

La nueva sede del Colegio de Economistas de Cataluña tiene la vocación de ser ciudad.

¿Qué papel juega la iluminación, tanto natural como artificial, en la edificación, así como los materiales elegidos en la envolvente?

Las fachadas constituyen los elementos que determinan la imagen final de la sede y establecen la relación de los usuarios con el exterior. Colaboran también activamente en el balance energético del edificio, con soluciones que sin penalizar la luminosidad interior, controlan la demanda y aseguran un uso racional de la climatización.

Con estos objetivos, el material básico escogido para las fachadas vistas desde la calle es el vidrio, material que proporciona luz natural y una visión clara y diáfana del exterior, es duradero y de fácil conservación, y sobre todo, reacciona en frente de la luz, el día y la noche, ofreciendo una imagen dinámica y siempre cambiante del edificio. El vidrio se presenta mediante dos soluciones constructivas diferentes: una fachada de doble piel para la fachada sur coincidente con los foyers y el núcleo de escaleras y una

Foto: Marcel Erminy



“Tenemos un edificio sensible, cambiante: durante el día su superficie refleja sutilmente los cambios de luz y de los elementos que la rodean; por la noche el reflejo es de los elementos interiores...”

fachada ventilada de vidrio para la fachada oeste a la vía Augusta y la parte opaca de la fachada sur.

En la visión nocturna, el Colegio de Economistas comunica al entorno urbano la activación de su dinámica de funcionamiento a través de la iluminación selectiva de las diferentes franjas programáticas.

La fachada de vidrio se ha desarrollado desde su calidad de material reflectante:

Usamos una serigrafía blanca con porcentajes de transparencia del 50% en la doble piel exterior y del 100% en las fachadas opacas.

Tenemos un edificio sensible, cambiante: durante el día su superficie refleja sutilmente los cambios de luz y de los elementos que la rodean; por la noche el reflejo es de los elementos interiores, el foyer duplica su anchura gracias al efecto espejo.

El Colegio de Economista se plantea como la construcción de “cajas dentro de cajas”, ¿qué criterios se han seguido para la realización de esta distribución? ¿Ha primado, a la hora de esta elección, el uso operativo que se le debe dar a este tipo de edificaciones?

El programa de 3.000 metros cuadrados se distribuye en 6 plantas y 2 sótanos. Mediante una operación de agrupación de funciones en un doble orden el edificio aparece como una secuencia superpuesta de cajas de dos plantas de altura cada una. Las funciones se dividen entre espacios de formación/difusión y el decanato/administración. Este programa, en su totalidad, está organizado en habitaciones: las aulas son habitaciones, los pasillos de espera son habitaciones, la escalera es una habitación...

¿Qué sistemas estructurales se han llevado a cabo para poder realizar esa distribución de programa?

La estructura es toda ella de hormigón armado con forjados y losas macizas. Los



Foto: Jordi Surroca

pilares se sitúan en el perímetro de la nave, mientras que la estructura de los foyers está formada por losas en voladizo, reforzadas con jácenas de canto variable. Los muros del núcleo de escalera-ascensores y un pequeño muro de la esquina opuesta asumen la función rigidizadora.

El proyecto es una nave sin pilares de 32x10.5 metros pensada como una casa japonesa donde las particiones permiten ajustar el espacio a contenidos y capacidades diversas. Esta convertibilidad interior se consigue también gracias a la

regularidad de la estructura y el compactado del núcleo de comunicación vertical y de servicios.

En cuanto a los principales materiales interiores, tanto paramentos verticales y horizontales, ¿cuáles han seleccionado?, ¿por qué?

Las habitaciones o cajas, las definimos con 3 materiales: vidrio y aluminio (reflejos) y madera. Las aulas, por su uso, son una excepción, son blancas y monocromas. La madera se utiliza en las habitaciones con luz natural y que por su función tienen un protagonismo en el conjunto de la sede,

Foto: Jordi Surroca





Foto: Jordi Surroca

para potenciar su uso social. Es el caso de los pasillos de acceso a las aulas en fachada y las escaleras que son el corazón social del edificio y también de la sala de actos y la sala de juntas.

El pavimento acompaña a estas cajas. Es un pavimento cerámico de 100x15 cm, que como los tatamis gira en el cambio de sala, volviendo a la casa japonesa.

Un juego parecido se realiza con el falso techo de lamas de aluminio, que cambia de dirección y de color (gris plata y blanco) entre los vestíbulos y las aulas.

Y, en relación a su eficiencia energética, ¿qué estrategias bioclimáticas se han llevado a cabo?

Se trata de un edificio de alta ocupación (hasta 500 personas) y con alta variabilidad

Foto: Nicanor Garcia



en esta ocupación; por tanto con una demanda energética muy variable y que puede llegar a ser importante.

Por otro lado, las reducidas dimensiones del solar y sus complicadas condiciones, hicieron imposibles el recurso a fuentes de energía alternativas, como la solar o la geotérmica.

Por ello se adoptaron dos decisiones principales:

- Utilización de un sistema de climatización de alta eficiencia y alta regulación.

- Incorporación de elementos de arquitectura pasiva que aprovecharan las circunstancias del edificio para regular la demanda energética. El principal de ellos es la fachada de doble piel de vidrio orientada a sur.

Las características del sistema de climatización son:

- Potencia frigorífica: 500 kW (principal demanda del edificio).

- Sistema por distribución de aire de caudal variable: sectorización, adaptación a la ocupación y a la orientación.

- Producción de frío y calor con volumen de refrigerante variable.

- Free cooling (0 gasto climatización cuando la temperatura exterior es similar a la interior).

- Recuperación del 50% del calor en los climatizadores

En la utilización de la fachada de doble piel de vidrio se han perseguido los siguientes objetivos:

- reducción de las pérdidas de calor gracias a la formación de un cojín térmico.

- protección frente a la radiación solar con un sistema adaptado a las necesidades lumínicas y climáticas de los espacios interiores y que no necesita manipulación por parte del usuario.

- disminución de la presión del viento (que permite la ventilación natural con aberturas practicables).

- mejoras en el bienestar de los ocupantes (mejor iluminación y aislamiento acústico y más sensación de espacio abierto en recintos de gran ocupación.

Ahorro 45% energía:

- 4 fachadas con luz natural: dobles orientaciones cruzadas
- Aulas a norte + vestíbulos a sur: Cojín Térmico
- Doble piel ventilada de vidrio a sur.
- Eficiencia del sistema de clima

Reducciones respecto al estándar:

- emisiones CO₂ 28%
- consumo calefacción 60%
- consumo refrigeración 30%
- consumo iluminación 20%

Una vez finalizado el proyecto, ¿qué sensaciones transmite a los trabajadores del Colegio de Economistas de Cataluña?, ¿y a los ciudadanos que visitan el complejo?

En el momento de la puesta en marcha del edificio, se organizaron diversas jornadas de puertas abiertas y visitas para profesionales.

Las reacciones han sido muy positivas. Se ha valorado mucho la funcionalidad del edificio, la capacidad de crear espacios singulares en un solar tan pequeño, el nivel de los detalles y acabados y la presencia e integración del Colegio en la ciudad.

En cuanto a los trabajadores del Colegio, también han reaccionado muy positivamente. Destacan el hecho de que, gracias a su óptima organización, el edificio puede ser gestionado por el mismo personal que la sede anterior, seis veces más pequeña.