

ACXT ARQUITECTOS

Nueva Sede IDOM, Madrid

EDIFICIO CONVERTIDO EN ESCAPARATE DE SU FILOSOFÍA

Con la particular cultura de IDOM, el estudio de arquitectura ACXT Arquitectos se plantea lograr un auténtico confort ambiental, medible, creíble, real, no condicionado solo por sus valores tectónicos, representativos o espaciales. Generar un ámbito para el trabajo de carácter más doméstico, poroso, ventilado, natural, amable. Algo más cercano a las condiciones de trabajo de un hogar que a las tradicionales de la típica burbuja terciaria. Superar las penurias y limitaciones clásicas de la oficina del XX en su intento insalubre por conseguir un clima artificial y una imagen icónica de marca.





Fotos: Fernando Guerra

Nos encontramos ante un proyecto el cual no se encuentra presionado por el boom inmobiliario, o por la necesidad de una imagen icónica de marca, sino que en este caso se dio la agradable situación de que el cliente era también promotor, arquitecto, constructor y usuario.

La intención inicial del encargo era sencilla: construir un edificio para albergar la actividad de IDOM que a la vez le representara y se convirtiera en tarjeta de visita para sus clientes. Ser capaces de explicar desde su

sede física su cultura y sus procesos de trabajo. Una oportunidad para convertir un edificio en escaparate de su filosofía.

Era obligado hacer de la energía, los sistemas portantes, la climatización, la luz, la orientación, la gestión del agua o del espacio y las estrategias sostenibles, la razón final de los códigos sobre los que se apoyan las referencias formales y arquitectónicas, y no al revés. Olvidar

muchas referencias e imágenes, cargarse de razones y trabajar con una premisa nueva: la idea no se impone a la realidad, la idea nace de las necesidades que impone la realidad.

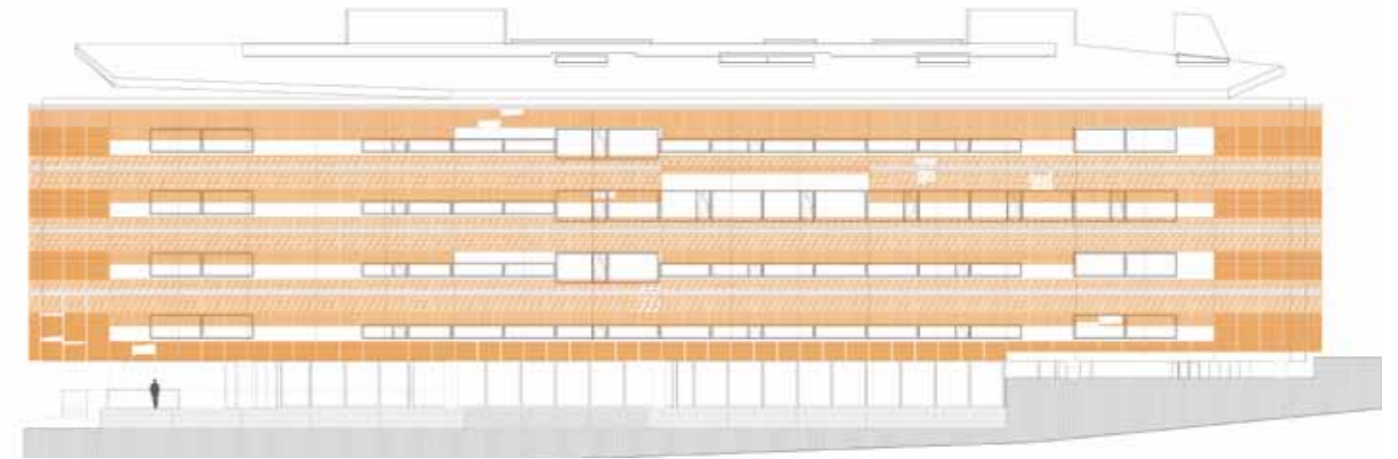
Un ambiente más cercano a un lugar doméstico que rompiera los axiomas del edificio de oficinas tradicional. Un espacio sin falso techo, sin falso suelo, con carpinterías de madera, conductos de tela, paredes de fábrica vista, impulsión de aire a baja velocidad y temperatura ambiente, ventanas practicables, en definitiva una no-oficina.



Fotos: Fernando Guerra



Fotos: Fernando Guerra



Alzado Sur

Climatización en base a sistemas radiantes (TABS) aprovechando la alta inercia térmica de la estructura y de sus forjados postesados de hormigón. Una impulsión de aire exclusivamente concebida para la renovación a baja velocidad desde conductos de tela limpiables y sin contaminación acústica.

Grandes luces estructurales que permiten un espacio fluido y flexible. Protección solar a sur y luz matizada de norte. Una percepción de

un lugar continuo tanto en horizontal como en vertical. Un entorno donde se introducen fragmentos de naturaleza, jardines colgantes, fachadas vegetales. Una correcta estrategia de reutilización del agua aprovechado a su vez para el disfrute visual y acústico. Un edificio de costo razonable, mantenimiento sencillo, fácil de usar y entender, flexible, amable en su presentación, pronto

“Un ambiente que rompiera los axiomas del edificio de oficinas tradicional”

a los cambios, bueno – bonito – barato, maximalista en su pretensión. Altamente tecnificado con baja tecnología. Complejo en su concepción, sencillo en su resolución.

Se busca un edificio rigurosamente sostenible, convencidos del alto rédito arquitectónico de tal aproximación. Un adecuado balance

URBAN COLLECTIVE

Presentamos Urban Collective, una colección de cinco diseños inspirada por las formas, colores y texturas del entorno urbano.

Para más información, pónganse en contacto con:
 Caroline Ben Hammou
 T: 0034 609 007870
 E: caroline.benhammou@milliken.com

Milliken

Ficha Técnica

Autores / Autor · Jesús M. Susperregui Virto y Jorge Martínez Bermejo, Arquitectos (ACXT Arquitectos) · **Ingeniero Responsable** · Antonio Villanueva Peñalver (ACXT Arquitectos) · **Arquitectos** · Andrés Mackenna Rueda, Borja Aróstegui Chapa y Pablo Elorz Gaztelu · **Gestión del Proyecto** · Guillermo Digregorio Verdún · **Fotos** · Fernando Guerra · **Estructuras** · Fernando De Aguinaga García, Rocío García Cuevas, Jorge De Prado Romero, David García Menéndez · **Climatización** · Antonio Villanueva Peñalver, Ramón Gutiérrez Fernández-Cuervo, Isaac Lorenzo Morales · **Luz** · Noemí Barbero Zumalacarregui · **Agua** · Miguel Pastor Llamas · **Electricidad** · Carlos Trujillo Campi, Eugenio Domínguez Fernández · **Telecomunicaciones** · Teresa López-Contreras, Javier Cabrera · **Fuego** · Santiago Alonso Ornat, Jaled Salman Callejo, Héctor Mayordomo Herraiz · **Costes** · Jon Anduela Mugraza y José Manuel Vidal de Torres Ruiz · **Año Proyecto** · 2010 · **Superficie** · 15.300 m² · **Coste construcción** · 16.000.000 € · **Cliente/Promotor** · IDOM · **Localización** · Avenida Monasterio del Escorial, 4, Madrid ·

Materiales / Cerramiento · Sgg Climalit Plus · **Carpintería interior** · Gismero · **Cubierta** · Basf, Forcimsa, Sisteimsa · **Ascensores** · Otis · **Aparatos sanitarios** · Roca · **Caldera** · Viessmann · **Pavimentos** · Quimipres · **Fachada** · Folcrá, La Navarra, Divisegur, Atirsa, Forcimsa · **Falsos suelos** · Kingspan · **Falsos techos** · La Navarra (Celosía de madera) · **Pavimentos no técnicos** · Quimipres · **Carpintería** · La Navarra, Folcrá · **Revestimientos** · Forcimsa · **Iluminación: Instalador** · Elecsa · **Iluminación: Equipos** · Lamp, Santa&Cole, Artemide · **Mamparas** · Clestra · **Mobiliario de oficinas** · Dynamobel · **Mobiliario de dirección** · Dynamobel, La Navarra · **Mesas de juntas** · Dynamobel, La Navarra · **Sillas de oficina** · Dynamobel · **Sillas áreas directivas** · Dynamobel · **Bancadas y mesas salas espera** · Dynamobel, Santa&Cole · **Sofás** · Santa&Cole · **Complementos de mobiliario** · Dynamobel · **Moquetas: Insatador** · A5 · **Moquetas: Fabricantes** · Milliken, Rols · **Cisternas Empotradas y Bastidores** · Geberit · **Climatización** · Instalagen, Climatizacion y Fontanería Agen · **Energía** · Endesa ·

entre los aspectos ecológicos, económicos y sociales. Sencillamente poder trabajar bajo un clima saludable (sin frío, sin calor, sin deslumbramiento, sin elementos tóxicos, etc.). Todo esto conlleva altos niveles de

satisfacción y un espacio saludable. Esta dinámica se enmarcaba perfectamente dentro de los objetivos estratégicos de IDOM, y así lo ha percibido el usuario, un

Fotos: Fernando Guerra



Fotos: Fernando Guerra

esfuerzo por construir un nuevo espacio de oficinas saltándose el guión.

Por todo ello, la nueva sede de IDOM en Madrid supone un importante avance en el campo de la eficiencia energética, el confort y el ahorro de agua en un edificio de oficinas.

El diseño del edificio se ha abordado, desde su misma concepción, como un ente multidisciplinar en el que arquitectos e ingenieros han compartido el diseño tanto de los elementos arquitectónicos como de los sistemas energéticos, ambos inseparables en este proyecto.

Los edificios en su conjunto representan aproximadamente el 40% del consumo de energía en el país, y por tanto se empieza a hacer un esfuerzo importante en tratar de reducir su consumo energético. Sin embargo, a juicio de sus autores, una veces por desconocimiento, otras por falta de interés, no siempre se hace el esfuerzo en la dirección adecuada.

Los esfuerzos en la reducción energética de los edificios deben seguir un orden de prioridades. En primer lugar, hay que tratar de establecer técnicas/tecnologías para evitar tener que aportar energía al edificio. El único kWh gratuito es el que no tenemos que aportar. Posteriormente hay que tratar de establecer técnicas de eficiencia. Es decir, una vez que el problema ya lo tenemos dentro, habrá que resolverlo con la mayor eficiencia, usando la menor energía posible. Solamente después de plantear estas dos

“La idea no se impone a la realidad, la idea nace de las necesidades que impone la realidad”

cuestiones básicas, llega el momento de pensar en el uso de las llamadas energías renovables. Estas energías son todavía caras por lo que solo plantean su uso después de haber reducido a la mínima expresión posible la energía que tienen que aportar al edificio.

En el edificio sede de Madrid de IDOM se ha tratado de seguir este orden. Empezando por las técnicas para tratar de que la energía no se convierta en un problema, la envolvente incorpora una serie de elementos de diseño enfocados a minimizar la demanda energética del edificio. Su orientación, optimización de huecos, elevado aislamiento térmico, sus vidrios de altas prestaciones, su protección solar excepcional y la doble piel vegetal, tanto en fachada como en cubierta, son algunas de las medidas, en este sentido, que consiguen disminuir aproximadamente en un 50% la demanda de energía que el edificio presenta de partida.

Solamente hay una técnica totalmente gratuita para liberarse de parte de la energía que surge como problema, en el interior del edificio, se trata de la ventilación natural. La sede cuenta con ella, siendo uno de los primeros edificios de oficinas en España que usa esta tecnología. El edificio presenta varios atrios de comunicación interior que actúan como chimeneas pudiendo, en épocas favorables, sustituir a la ventilación mecánica. Una vez revisados estos dos aspectos,



Fotos: Fernando Guerra

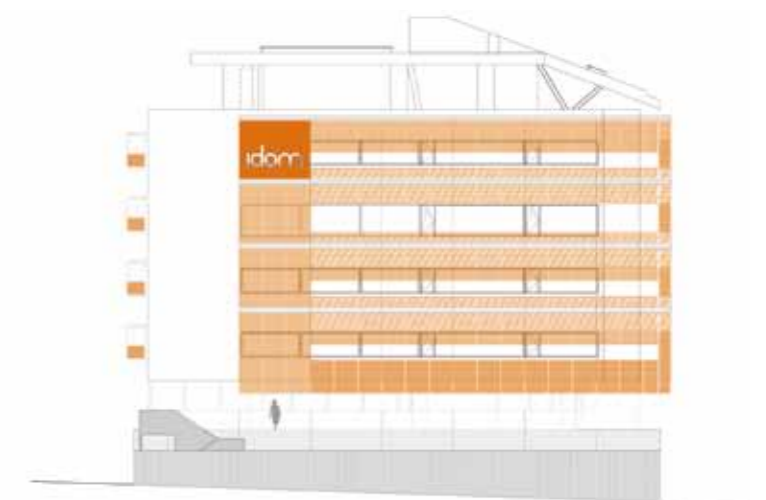
pasemos a la eficiencia energética. Para lograr la mejor eficiencia hay que implantar sistemas de ingeniería arquitectónica de alto nivel. Uno de esos sistemas es el que se ha aplicado al edificio de oficinas de IDOM: el sistema TABS (*Thermally Activated Building System*), o sistema de estructura activa. La ventaja de este sistema es que combina en un solo concepto las dos características que van a condicionar el rendimiento de los sistemas de climatización del edificio: por un lado el uso de temperaturas de los fluidos caloportadores lo más parecidas a



Fotos: Fernando Guerra



Alzado Este y Oeste





Fotos: Fernando Guerra



Fotos: Fernando Guerra



Fotos: Fernando Guerra

la temperatura ambiente que sea posible y, por el otro, la capacidad de almacenar energía. Estas dos cuestiones han sido de histórico buscadas recurrentemente en los sistemas de climatización cuando se han querido obtener rendimientos elevados.

En el edificio de IDOM la demanda y la producción no tienen que estar acopladas. Las máquinas de producción, por tanto, pueden estar trabajando durante una serie de intervalos de tiempo que no tienen por qué coincidir con los momentos de mayor demanda. Por tanto los equipos de producción pueden

ser más pequeños (y más baratos) que los correspondientes a la demanda máxima, y, además, pueden trabajar cuando las condiciones exteriores son más favorables, multiplicando los rendimientos en ocasiones hasta por diez.

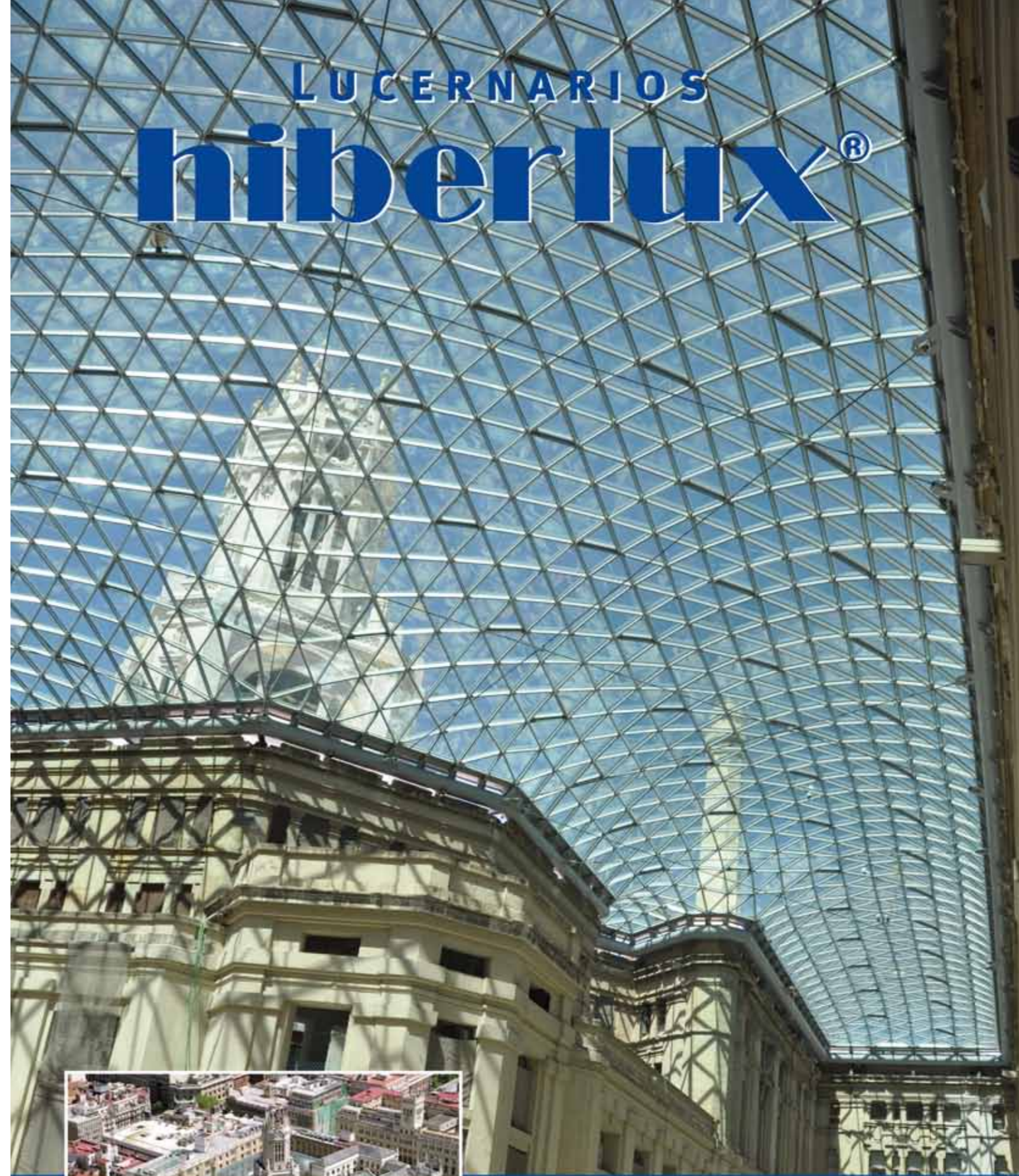
La gestión del agua se incorpora también de forma central en la concepción del edificio captándose y reutilizándose el 100% de las aguas pluviales tanto para el sistema de riego como en la reutilización de aguas en inodoros y urinarios y uso para el sistema de enfriamiento evaporativo de la estructura.

“Construir un nuevo espacio de oficinas saltándose el guión”

Fotos: Fernando Guerra



LUCERNARIOS
hiberlux®



Ayuntamiento de Madrid. Cibeles.
Palacio de Correos y Telecomunicaciones.
Arqº.: D. Francisco Rodríguez Partearroyo.

hiberlux®



www.hiberlux.com · hiberlux@hiberlux.com



Jesús M. Superregui (ACXT Arquitectos)

“Hemos querido hacer reconocible en la propia arquitectura el núcleo esencial de la filosofía de IDOM”

Un edificio para albergar la actividad de IDOM y que a su vez le represente y convierta en tarjeta de visita para sus clientes, ¿Cómo se ha conseguido transmitir esto con la arquitectura?

La arquitectura no solo alberga una función, en cierto sentido tiene el mismo rol que el vestido a la persona, refleja su personalidad. Desde esta óptica la sede de una empresa representa sus valores. En su sentido más funcional, es evidente que hay que dar respuesta a la necesaria flexibilidad espacial, confort, buena acústica, correcta iluminación, etc. Pero a su vez hemos querido hacer reconocible en la propia arquitectura el núcleo esencial de la filosofía de IDOM: la profesionalidad, el valor de la persona, el rigor, el trabajo de equipo, la eficiencia o el concepto de servicio. Esto, por supuesto, es mucho más abstracto y complejo de reflejar.

No se debería entender este esfuerzo como un intento de reflejar estos valores en aspectos espaciales concretos e identificables o en elementos físicamente reconocibles. Lo que sugerimos tiene más que ver con el propio método de proyecto, el proceso, el trabajo en equipo, el papel del cliente, la atención al presupuesto, el modo de conseguir el

confort, en definitiva una dinámica donde los objetivos del proyecto y la toma de decisiones son coherentes con los objetivos del usuario. Al final si el proceso ha sido correcto, el resultado debería estar en la sintonía comentada.

¿Qué elementos permiten crear un ambiente más cercano a un lugar doméstico -que rompa los



Fotos: Fernando Guerra

axiomas del edificio de oficinas tradicional-generando una “no-oficina”?

Nos ha interesado especialmente el concepto de porosidad, aspecto muchas veces ausente en los edificios terciarios. Demasiadas veces las oficinas están construidas en un lenguaje excesivamente terso, demasiado tenso y excesivamente perfecto, donde no hay cabida a los materiales blandos, imperfectos, porosos y absorbentes más propios del mundo del hogar. A veces las oficinas son inhóspitas de puro perfectas, lugares que te expulsan porque están demasiado llenos de sí mismos...

¿Cómo contribuyó al resultado homogéneo la coordinación, en paralelo, del diseño de los elementos arquitectónicos y de los sistemas energéticos? (inseparables en este proyecto)

Conectando con el concepto inicial de los valores propios de IDOM, me gustaría reseñar que en nuestro proceso de diseño hemos querido trabajar en un entorno auténticamente holístico. Una suma real de voluntades, capacidades, ópticas y saberes diferentes, totalmente abierta a lo imprevisto y no condicionada por visiones predeterminadas. Queríamos ser capaces de trascender la capacidad individual y realizar un trabajo de suma real. En este sentido, no hemos querido partir de una visión preconcebida del producto final, como si se tratara de algo imaginado de antemano desde una visión previa, tentación muy difícil de rechazar para un arquitecto. Hemos querido primar la inteligencia frente

a la emoción o la imaginación, atarnos a los imprevistos del proceso o a las aportaciones de la participación de grupo.

Grandes luces estructurales que permiten un espacio fluido, flexible y una percepción de un lugar continuo, tanto en horizontal como en vertical ¿Qué sistemas constructivos se han empleado para ello?

Los sistemas constructivos son los tradicionales de cualquier edificación de nuestro entorno. Estructura de hormigón, cierres cerámicos, particiones interiores ligeras de cartón-yeso, carpinterías metálicas y de madera, etc. La fluidez espacial tiene más que ver con la estrategia de sectorización. La normativa actual es exigente y no permite grandes espacios continuos. Para conseguirlo hemos tenido que “esquivar” la normativa con soluciones que cumplan los requisitos en caso de incendio pero nos permitan conseguir ese gran espacio fluido y continuo.

¿Podría resumirnos los principales aspectos de la climatización de la nueva sede del IDOM en Madrid? ¿Por qué es energéticamente eficaz?

La principal apuesta tiene que ver con el concepto de masa radiante. El calor o el frío no lo aporta el aire, sino la masa del edificio, para ello se activa la estructura y se controla su temperatura a través de un circuito de agua incorporado en su interior. Esto no es nuevo, la arquitectura tradicional basaba su confort en este concepto. Aquí se va un poco más lejos al controlar a nuestra voluntad la temperatura de la masa total del edificio.

La eficiencia energética del sistema tiene que ver con el método. Primero un diseño riguroso para minimizar la demanda al máximo, y después aprovechar las ventajas de una estructura activada, TABS. El concepto nos permite almacenar la energía, desacoplar la producción y la demanda, maximizar el free-cooling en un clima muy interesante como el de Madrid y manejar un rango de temperaturas muy próximas a la de confort para permitir consumos finales realmente espectaculares.

¿Qué estrategias de reutilización del agua se llevan a cabo en el edificio?

Hemos querido hacer visible el ciclo del agua, utilizamos el agua de pluviales almacenada como elemento arquitectónico generando



Fotos: Fernando Guerra

estanques en los espacios exteriores que aportan valor y calidad paisajística a los espacios libres. Se recoge toda el agua de pluviales que cae sobre la parcela, se depura y se reutiliza para riego, cuartos de limpieza, inodoros y sistemas de refrigeración. Hemos reducido un 78% el consumo en relación a la exigencia de la normativa para un edificio convencional.

Como narra la memoria, estamos ante un proyecto “bueno, bonito y, a su vez, barato...” (háblenos de ello)

Era nuestro lema, un objetivo a conseguir, no hay que entenderlo

literalmente. Es difícil decir más en menos palabras. A lo de bueno y bonito dará fe el usuario, a lo de barato damos fe los arquitectos.

Y por último, ¿cuál es la impresión que deben llevarse los visitantes de la nueva sede IDOM en Madrid? ¿Y sus trabajadores?

El nivel de satisfacción del usuario es muy alto y eso para nosotros es clave. El intento de convertir un espacio muy esencial en un espacio a la vez muy amable parece haber funcionado. A todo ello se une el concepto de confort térmico basado en una solución de masa radiante, quizá es lo que hace del edificio una experiencia diferente.



Fotos: Fernando Guerra