

IDOM

Nuevo Campus de Red Eléctrica de España, Tres Cantos

ESPACIOS DE CALIDAD



Beatriz Olalla (IDOM)

IDOM, de la mano de Beatriz Olalla, ha sido el estudio encargado de dirigir el proyecto de rehabilitación integral de dos edificios de la compañía Red Eléctrica, gestor de la red nacional española, ubicados en el Parque Tecnológico de Tres Cantos. El proyecto implicó la renovación completa de los edificios para adaptarlos a las nuevas necesidades tecnológicas y de capacitación de la empresa. Así, el proyecto buscaba, desde sus orígenes, resaltar las condiciones espaciales particulares de los edificios a partir de cuatro elementos principales, el núcleo cerrado de servicios, el nuevo patio interno, la organización de los pisos y la imagen externa.



Foto: Aitor Ortiz



Foto: Aitor Ortiz

Con todo esto, desde el punto de vista formal, el proyecto busca poner en valor las particulares condiciones espaciales del edificio, siguiendo la idea de cuatro elementos principalmente, por un lado el núcleo cerrado de comunicación y aseos, el nuevo patio de luces interior, la organización de las plantas y, por último, la imagen exterior del edificio. En este aspecto, el nuevo patio de luces interior, pretende dotar de luz natural la zona central del edificio, que en sus orígenes era muy oscura. En este sentido, la puesta en valor de este nuevo patio ha permitido que actúe como fondo visual abierto desde ambas plantas del edificio.

Además, en torno al patio de luces, se han organizado distintas salas de formación y reunión, que permiten la iluminación natural de éstas a través del patio. Entre ellas, las divisiones estarán formadas por paneles opacos para controlar la acústica de dichas aulas. Así pues, este patio interior da servicio a las aulas y zonas de reunión, aportando luz natural y mayor calidad de ventilación.

De esta manera, en cuanto a la tecnología utilizada cabe destacar el cambio en los sistemas constructivos de la fachada por un muro cortina y una protección de acero galvanizado, la puesta en valor del patio interior y la redistribución y mejor aprovechamiento de los espacios comunes.

Por otro lado, en relación a este tema, cabe tener presente que la fachada existente, se compone por muros cortinas, algunos de

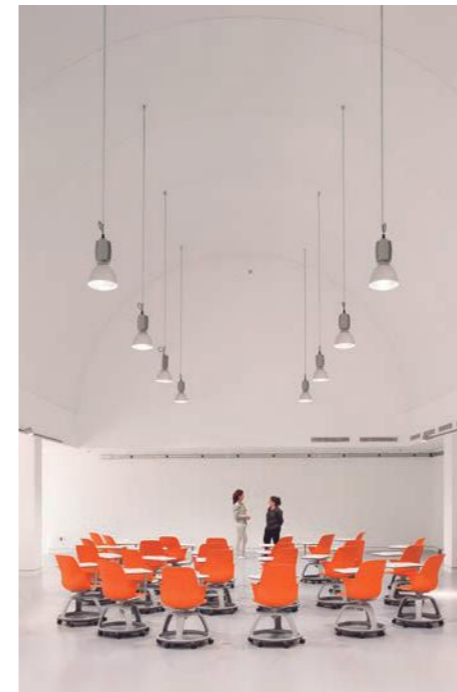
acceso y disminuyendo y clarificando el área de planta destinada a zonas comunes.

Red Eléctrica de España realizó el encargo a IDOM de la rehabilitación integral de dos edificios ubicados en el Parque Tecnológico de Tres Cantos (Madrid). Esta actuación comprende una adecuación integral a las nuevas necesidades formativas y tecnológicas de la compañía, llevando a cabo la modernización del conjunto de los edificios a través de una envolvente con la que se permita cumplir los requisitos actuales de eficiencia energética.

Además, se debía tener en cuenta que el campus pretende acoger nuevos usos formativos que, por tanto, conllevarán mayor afluencia de usuarios. Esto implica una modificación de los espacios para hacerlos más abiertos, representativos y reconocibles. En relación a esto, la distribución del nuevo Campus busca incrementar la calidad de los espacios de trabajo y aulas, así como una organización eficiente, de tal modo que se aproveche al máximo el espacio disponible, generando áreas diáfanas y reconocibles en el



Fotos: Aitor Ortiz



Fotos: Aitor Ortiz

los cuales se encuentran inclinados, en la fachada principal, y zonas opacas que están conformadas por muros de fábrica de ladrillo



recubiertos con mortero monocapa. En el proceso del proyecto se llevó a cabo la eliminación del muro cortina inclinado de la fachada principal.

Por otro lado, cabe tener en cuenta que todos los edificios se han rehabilitado energéticamente. Para ello se han aplicado estrategias pasivas para mejorar el comportamiento energético

interior



Descubre la versatilidad de los paneles Fundermax, su Colección de colores y acabados de Interior.

Revestimientos interiores de pared, barandillas, muebles, mesas, pilares, mobiliario de laboratorio, baños, cabinas, taquillas... Los paneles FunderMax Interior son ideales para todo tipo de estancias aportando diseño y sensaciones.

www.fundermax.es

FUNDERMAX®

for people who create

Ficha Técnica

Nombre del proyecto: Nuevo Campus de Red Eléctrica de España
 Arquitecto responsable: Beatriz Olalla
 Situación: Calle Isaac Newton 1 y 2, Tres Cantos (Madrid)
 Cliente: Red Eléctrica de España
 Director de Proyecto: Beatriz Olalla
 Sector de Trabajo: Sedes Corporativas
 Tipo de servicio: Misión completa integrada
 Tipo de intervención: Rehabilitación integral
 Arquitectos colaboradores: Andreia Faley, Jorge Rodríguez, David Bardón, Juan Gilsanz
 Autor de fotografías: Aitor Ortiz
 Constructor: Avintia S.A
 Superficie aproximada: 6.000 m²
 Fecha de proyecto: Meses: 5+4 / Año/s: 2015 y 2017
 Fecha de ejecución / Obra: Meses: 12+14 / Año/s: 2015-2016 y 2018
 Inversión (PEC sin IVA): 9,1 MM de Euros



Foto: Aitor Ortiz

FACHADA:

Muro Cortina: Cortizo

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Ventanas: Cortizo
 Puerta: Cortizo
 Herrajes: Stac
 Ssistema SATE: Fassa Bortolo
 Motor automatización: Somfy

CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIÓN:

Impermeabilizante: Danosa
 Aislamiento: Rockwool

ESTRUCTURA:

Aditivo de mortero: Sika
 Malla Electrosoldada: Megasa
 Conector: Hilti

INSTALACIONES:

Instalación eléctrica:
 Electricidad: Schneider / General Cable / Ormazabal / Prysmian / Philips
 Cableado: Pensa / Miguelez / Pronutec
 Tubo: Aiscam
 Mecanismos / Placas: Bticino / Legrand
 Cajas: Simon
 Sensor: Osram
 Conectores / Toma Corriente: Obo
 Armario: Sacesa
 Instalación climatización:
 Termo eléctrico: Thermor
 Aislamiento Isoline: K-Flex
 Accesorios: Terrain

ALUMBRADO:

Iluminación: Lamp / Daisalux
 Proyector: Lledó

CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS):

Bomba Calor: Clivet
 Bomba: Wilo
 Climatizador: Trox / Siemens
 Separador de lodos: Sedical
 Bocas de extracción: Koolair
 Extractor: Soler y Palau
 Conducto: Isover
 Conjunto Split: Daikin
 Vaso de expansión: Ibaiondo
 Tubos: Rehaus
 Suelo radiante: Polytherm

SANEAMIENTO:

Red saneamiento enterrado: Danosa / Gymcol / Tupersa / Topercó
 Valvulería y componentes: Gaer / Rain Bird

APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA:

Cisterna oculta: Aquacontrol
 Inodoro / lavabo: Roca
 Urinario: Villeroy&bosch
 Grifo: Tres/Roca/Schell
 Lavabo minusválido: Nofer
 Pulsador cisterna: Casa dimaco
 Vertedero Norma: Jacob de la Font

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Detectores analógicos / Pulsador alarma: Notifier
 Detector humo: Morley
 Extintores: Fire Air

PINTURAS:

Pintura: Juno / Jamicolor

PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES:

Revestimiento: Argenta / Cosentino
 Barniz laca: Titanlux

Panel fenólico: Fundermax
 Pavimento: Geotiles
 Moqueta: Interface
 Geotextiles: Klein
 Adhesivos: Quideva

TABIQUES Y TECHOS:

Panel semirrígido y rollo flexible: Isover / Pladur
 Falsos techos: Ecophon / Gabelex/ Armstrong / Hunter Douglas / Pladur
 Placa yeso laminado: Placo
 Panel fenólico: Dorma
 Techos tensados: Newmat

SUELOS:

Suelos técnicos: Polygroup

ASCENSORES:

Ascensores: Schindler

CONTROL DE ACCESOS:

Antipánicos, cierrapuertas: Assa Abloy, Tesa
 Cierre enrollable: Hormann
 Abrepuertas: Dorcas
 Detector movimiento: Risco

CEMENTOS Y MORTEROS:

Cementos especial para hormigón: Lafarge/Cementos Capa
 Mortero: Tudela Veguín

VARIOS:

Cortina enrollable: Bandalux
 Esmalte: Juno
 Tratamiento madera: Xyladecor
 Rejillas: Tramex
 Felpudo: Basmat
 Laca: Milesi
 Urbanización chapa grecada: Magon

del edificio, tales como la correcta instalación de los aislamientos de cubierta, soleras y fachadas ciegas, la incorporación tanto de vidrios y carpinterías de altas prestaciones, como las adecuadas protecciones solares y control de infiltraciones. En definitiva, se realiza una actuación energética en el edificio de un elevado nivel técnico.

En relación a este tema, por delante de la fachada se ha instalado una protección metálica compuesta por chapas de acero galvanizado estirado de opacidad variable, que se encuentran sujetas mediante una estructura principal y unidas por montantes horizontales de dimensión variable que dependerá de la orientación de la fachada, con la idea de evitar la radiación solar directa. En este sentido, la propuesta para las fachadas del edificio busca, por un lado, mejorar las propiedades térmicas de las mismas y, por otro, mejorar su imagen sin modificar su volumetría ni sus huecos.

Mientras tanto, en lo que se refiere a la estrategia activa aplicada a los edificios, se proyectó una solución GEOTABS en la que

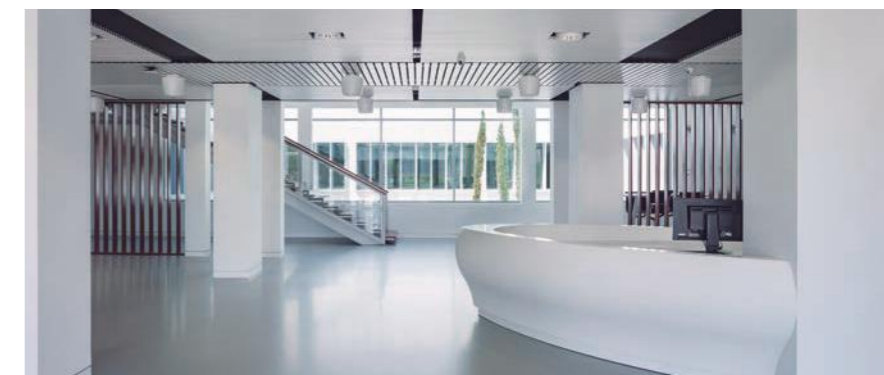


Foto: Aitor Ortiz

se incluye una termoactivación de la estructura existente en combinación con un aprovechamiento geotérmico en el terreno como único sistema de producción. La estructura existente con la que se encontraba era una estructura común unidireccional, por lo que para realizar la termoactivación de la estructura existente, el estudio se vio obligado a innovar ya que, todavía, no existen en el mercado soluciones directas para realizarlo.

De esta manera, se llevaron a cabo ensayos con tres tecnologías diferentes (mortero gunitado de vía húmeda, mortero gunitado de vía seca y aplicación de yeso) y, al mismo tiempo, se realizó una muestra in situ de cada una de ellas. Finalmente, el edificio se pone en marcha ratificando unos resultados, tanto de confort como energéticos excepcionales.

En resumen, el impacto medioambiental de la rehabilitación es mínimo, respondiendo a los estándares de Red Eléctrica y a las necesidades de la sociedad actual.

Un único proveedor para todas sus necesidades de acceso

También mantenemos puertas de otros fabricantes

Puertas correderas • Puertas batientes • Puertas giratorias • Puertas industriales • Servicio

ASSA ABLOY Entrance Systems es un proveedor líder de soluciones de automatización de accesos para un flujo eficaz de mercancías y personas. A través de nuestras marcas de producto Besam, Crawford, Megadoor y Albany, ampliamente reconocidas en todo el mundo, ofrecemos productos y servicios especializados para satisfacer las necesidades de operaciones cómodas, seguras, fiables y sostenibles del usuario final.

ASSA ABLOY

ASSA ABLOY Entrance Systems es una división de ASSA ABLOY.

Más información en www.assaabloyentrance.es 91 660 10 70



The global leader in door opening solutions



ENTREVISTA



Beatriz Olalla (IDOM)

“Se han realizado actuaciones estructurales concretas que han permitido obtener espacios diáfanos importantes para albergar el programa definido sin mayor problema...”

El proyecto se lleva a cabo tras la rehabilitación de dos edificios existentes, ¿qué principales estrategias se llevaron a cabo para adaptarse a la nueva distribución del programa?

Los dos edificios con los que contábamos tenían espacios con gran potencial espacial para poder albergar algunos de los usos iniciales que contenía el programa facilitado por la propiedad. Dicho programa permitió flexibilizar algunos de los usos recogidos en el mismo, para poder adaptarlos a algunos de los espacios preexistentes en los edificios. Esta flexibilidad, junto a las actuaciones estructurales planteadas, ha permitido albergar el programa definitivo de usos.

En un espacio de oficinas donde las superficies diáfanas son importantes, ¿cómo ha influido la estructura original al resultado final?

Como se ha comentado en el punto anterior, se han realizado actuaciones estructurales

concretas que han permitido obtener espacios diáfanos importantes para albergar el programa definido sin mayor problema.

¿Y las instalaciones, suelos y techos técnicos..., condicionan su distribución interior?

La rehabilitación de los edificios ha sido integral, por lo que estos elementos no han condicionado en absoluto la distribución interior acorde al nuevo programa.

En el Nuevo Campus, ¿cómo se favorece la flexibilidad programática? ¿Cuáles son los elementos que marcan arquitectónicamente las diferentes zonas funcionales de la terminal? (operatividad, zonas comunes...).

La actuación llevada a cabo comprende una adecuación integral

de los edificios a las nuevas necesidades y tecnológicas de la compañía, modernizando el conjunto de los edificios a través de una envolvente que permita cumplir los requisitos de eficiencia energética.

La distribución del nuevo CAMPUS de REE busca incrementar la calidad de los espacios de trabajo y aulas, así como una organización eficiente, aprovechando al máximo el espacio disponible, generando áreas diáfanas y reconocibles en el acceso de los edificios y disminuyendo y clarificando el área de planta destinada a zonas comunes.

¿Cómo contribuyen las zonas comunes a las relaciones sociales de los usuarios del edificio?

Se han diseñado varias zonas comunes en los edificios, además de las áreas de vestíbulos de acceso a los mismos, que favorecen las relaciones entre los usuarios del edificio: espacios colaborativos, lugares de encuentro, salas multiusos, aulas-talleres de trabajo colaborativo, espacios de reunión informal, etc.

¿Cómo se lleva a cabo la rehabilitación para mejorar su eficiencia energética, su imagen pública y su adaptación al entorno?

Los dos edificios se han rehabilitado energéticamente en su totalidad, aplicando

Foto: Aitor Ortiz



DEKTON introduce la nueva serie INDUSTRIAL, fruto de la colaboración con Daniel Germani Designs.

Compuesta por cuatro transgresores colores de estilo urbano y carácter ecológico que llenan de fuerza y personalidad cualquier proyecto arquitectónico y decorativo.

Un ejercicio de innovación tecnológica y economía circular para un mundo más exigente.

DEKTON UNLIMITED

COSENTINO SEDE CENTRAL
T: +34 950 444 175
e-mail: info@cosentino.com
www.cosentino.com

Descubre más en www.dekton.com
Síguenos:



“Los edificios proyectados por IDOM (...) han planteado algo más que unos edificios singulares, algo parecido a un espacio energético respetuoso con el medioambiente...”

estrategias pasivas para mejorar el comportamiento energético de las uniones: aislamientos en cubierta, soleras y fachadas ciegas; vidrios y carpinterías de altas prestaciones; protecciones solares y control de infiltraciones. Se ha realizado una actuación energética en los edificios de un elevado nivel técnico.

En cuanto a la estrategia activa aplicada a los edificios, se ha proyectado una solución de GEOTABS, que incluye una termoactivación de la estructura existente en combinación con un aprovechamiento geotérmico en el terreno como único sistema de producción.

Además, el impacto medioambiental de la rehabilitación es mínimo, respondiendo a las necesidades del entorno y de nuestra sociedad.



Foto: Aitor Ortiz

¿Qué elementos convierten el Nuevo Campus de REE en un ejemplo sostenible?

Las estrategias pasivas y activas aplicadas a los edificios del CAMPUS de REE, comentadas en puntos anteriores, con la solución de GEOTABS, proyectada junto a la termoactivación de la estructura existente y el aprovechamiento geotérmico del terreno, convierten a estos edificios en un referente único de sostenibilidad y eficiencia energética.

¿Cuál ha sido la parte más compleja del proyecto?, ¿qué principales retos constructivos han aparecido?

La estructura existente en los edificios es una estructura común unidireccional, por lo que, para realizar la termoactivación de la estructura existente, IDOM se ha visto obligado a innovar, ya que no existen en el mercado soluciones directas para realizar este tipo de actuaciones. Se han realizado ensayos con tres tecnologías diferentes (mortero gunitado de vía húmeda, mortero gunitado de vía seca y aplicación de yeso) y se ha llevado a cabo una muestra in situ de cada una de ellas. Finalmente, los edificios

se ponen en marcha ratificando unos resultados, tanto de confort como energéticos, excepcionales.

¿Qué papel desempeña la fachada del edificio? ¿Los materiales exteriores se han elegido como consecuencia del entorno en el que se inserta el edificio?

La propuesta para las fachadas de los edificios ha buscado, por un lado mejorar las propiedades térmicas de las mismas y por otro mejorar su imagen sin modificar su volumetría ni sus huecos, adecuándose al entorno tecnológico en el que se ubican los edificios.

La fachada actual de los edificios está compuesta por muros cortinas, algunos de ellos inclinados (los de la fachada principal), con carpinterías típicas de principios de los años 90, y zonas opacas formadas por muros de fábrica de ladrillo recubiertos con mortero monocapa.

Además de sustituir los muros cortina y carpinterías existentes, por

delante de la fachada se ha instalado una protección metálica compuesta por chapas de aluminio plegadas, de opacidad variable, sujetas mediante una estructura principal y unidas por montantes horizontales de dimensión variable según la orientación de la fachada, con el fin de evitar la radiación solar directa. Se ha instalado en las zonas exteriores opacas de las fachadas, un sistema de aislamiento térmico y acabado exterior.

¿Qué elementos convierten al edificio en un mejor ejemplo de lugar de trabajo? ¿Qué percepciones debe transmitir a sus usuarios?

Los edificios proyectados por IDOM para el nuevo CAMPUS de REE en Tres Cantos han planteado algo más que unos edificios singulares, algo parecido a un espacio energético respetuoso con el medioambiente; un lugar de trabajo saludable donde los límites espaciales tradicionales se desdibujen y permitan nuevas formas de trabajo que favorezcan a los usuarios de los edificios relacionarse, colaborar, trabajar e innovar en equipo. Menos espacios personales para dar paso a un mayor número de espacios de trabajo colectivos.

Detectores de movimiento y presencia

Tecnología PIR y HF

Gestión óptima y eficiente de la iluminación.



Sobre CP Electronics



Más información en www.legrand.es