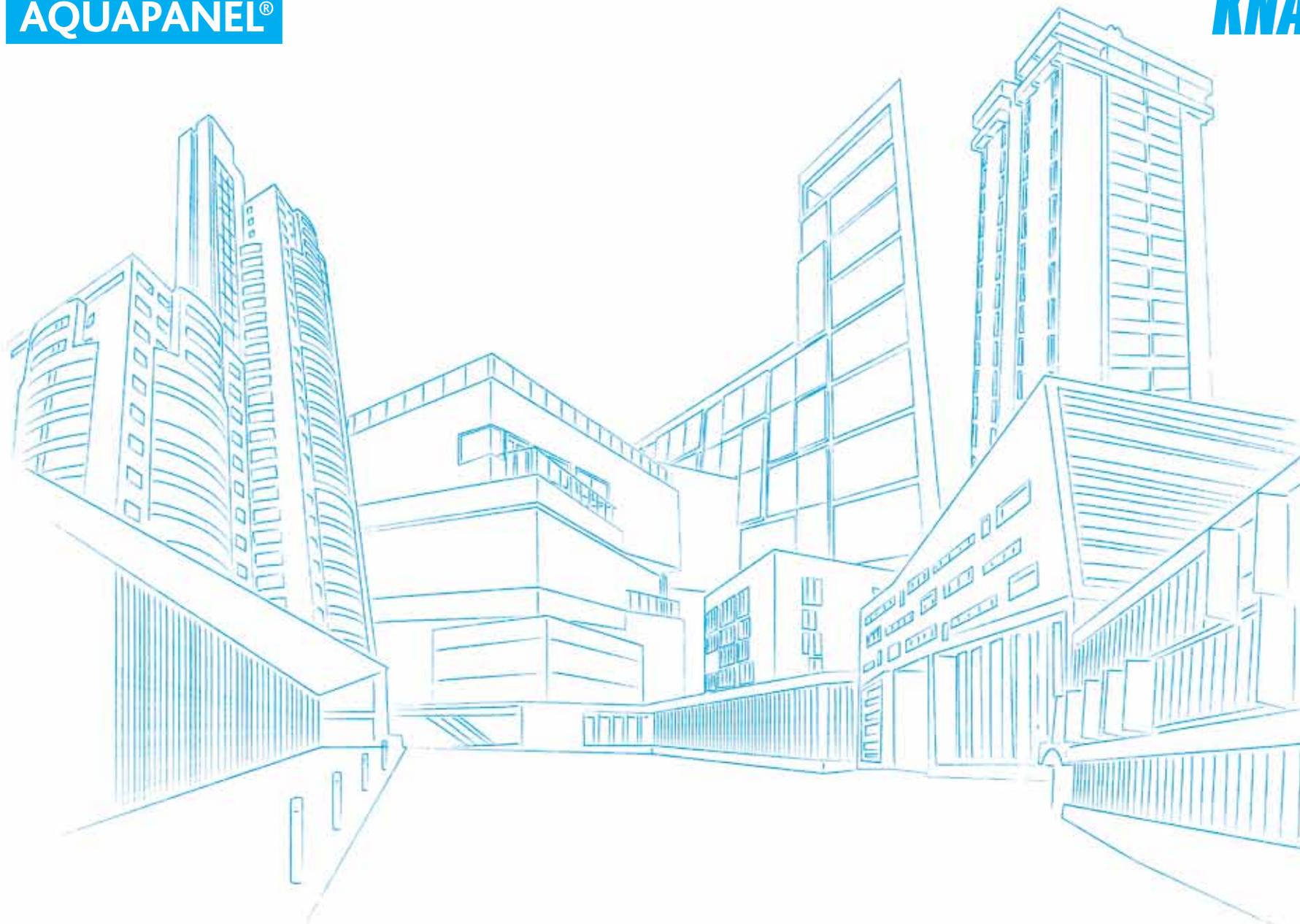


F A C H A D A S  
**AQUAPANEL®**

**KNAUF**



OBRAS DE REFERENCIA

CONSTRUYENDO SOLUCIONES



F A C H A D A S  
**AQUAPANEL®**

**Las grandes obras siempre están ligadas a grandes soluciones.**

En Knauf creemos que es importante dar a conocer a nuestros clientes la gran variedad de posibilidades que pueden ofrecer nuestros sistemas AQUAPANEL®. Y qué mejor que unos buenos resultados para corroborar la eficacia y el compromiso de nuestra marca.

Por eso, en este libro encontrarás varios casos en los que las Fachadas AQUAPANEL® han servido para solucionar cada uno de los problemas que han ido surgiendo en la obra.

Porque confiar en Knauf es creer en tu proyecto.

## 01 Singular

- PAG.12 Castillo de San Jorge
- PAG.14 Lagar de Azeite Oliveira da Serra
- PAG.16 Edificio Multifuncional Virgen del Loreto
- PAG.18 Centro de Arte Contemporáneo Graça Morais
- PAG.20 Instituto Geológico de Cataluña

## 02 Oficinas

- PAG.24 Editorial RBA
- PAG.26 Sede central John Deere

## 03 Hotel

- PAG.30 Hotel Meliá Valencia
- PAG.32 Hotel AC Barcelona
- PAG.34 Hotel Jumeirah Port Soller
- PAG.36 Parador Nacional El Saler

## 04 Viviendas

- PAG.40 Viviendas Elda
- PAG.42 Viviendas protegidas Alicante
- PAG.43 Viviendas alto standing Pº de la Castellana
- PAG.44 Apartamentos Somo

## 05 Iglesias

PAG.48 Iglesia Miribilla

PAG.50 Iglesia Almudena de Zaragoza

## 06 Colegio

PAG.54 CEIP Montnegre

PAG.55 Ágora Portals International School

PAG.56 Colegio La Bordeta

PAG.58 Colegio Urdulizko Haurreskola

## 07 Rehabilitación

PAG.62 Rehabilitación Sorgintxulo

PAG.64 Rehabilitación Rentería y Galtzaraborda

## 08 Público

PAG.68 Centro de Arte y Tecnología

PAG.70 Comisaría Mossos d'Esquadra

PAG.71 Centro Cultural Burguillos

## 09 Sanidad

PAG.74 Clínica Parque

PAG.76 Hospital General Universitario

## 10 Techos Aquapanel

PAG.82 Hotel Grande Real Villa Italia Cascais

PAG.83 Estación de metro Santo Ovidio

Al igual que las personas ya no necesitan llevar grandes y pesados abrigos para combatir el frío, sino prendas más ligeras, los muros de las viviendas no necesitan tener grandes espesores para aislar el interior y alcanzar el confort.

Además, una vez que los tabiques de fachada no soportan las cargas estructurales del edificio, no tiene sentido utilizar sistemas pesados para hacerlas y elegir una fachada ligera, no sólo como solución estética sino como tabique base de la fachada, aporta múltiples ventajas.

Los sistemas de fachada ligera AQUAPANEL®, basándose en estas ideas, vienen a hacer realidad la posibilidad de sustituir los desfasados sistemas tradicionales de construcción por sistemas más modernos, que con menor espesor y aprovechando los avances tecnológicos de los materiales,

aporten grandes aislamientos tanto acústicos como térmicos, mejorando el confort de los habitantes de la vivienda.

Como panel exterior se utiliza la placa AQUAPANEL®, resistente a la humedad y al moho, compuesta por cemento Portland con aditivos aligerantes no orgánicos. En la parte interior de los sistemas se utilizan placas de yeso laminado Knauf.

Mediante canales anclados a la estructura y montantes verticales, de acero con alto galvanizado, se crea un entramado que aporta gran resistencia a las cargas de viento, permitiendo la instalación de aislamiento en su interior y asegurando la impermeabilidad mediante la lámina Tyvek entre los montantes y la placa AQUAPANEL®.

En cifras:

Una fachada realizada con KNAUF AQUAPANEL® ofrece, como media, valores U un

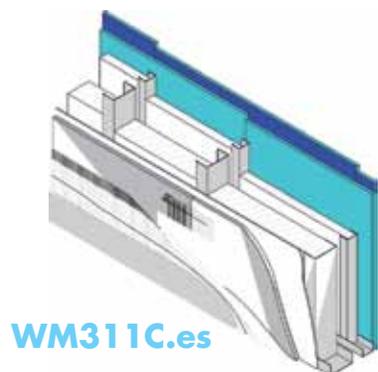
25% más bajo con una construcción de menor espesor que los sistemas tradicionales, aportando, además, un ahorro económico al permitir plazos de construcción más rápidos, hasta un 27% de ahorro de tiempo: su edificio estará acabado antes, listo para su uso y habrá tenido menores gastos auxiliares.

Respecto al espacio interior del edificio, con los sistemas AQUAPANEL® se gana hasta un 8% más de superficie útil en comparación con los ladrillos y bloques, lo que permite a los inversores generar mayor retorno de la inversión.

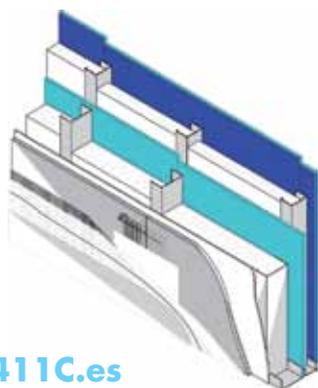
Los sistemas AQUAPANEL® están apoyados por sus respectivos DAU (Documentos de Adecuación al Uso) del ITEC de Barcelona, donde se contemplan ensayos térmicos, acústicos y de fuego, ensayos de durabilidad, impermeabilidad, y los imprescindibles ensayos estructurales.



WM311C.es / WM411C.es



WM311C.es



WM411C.es

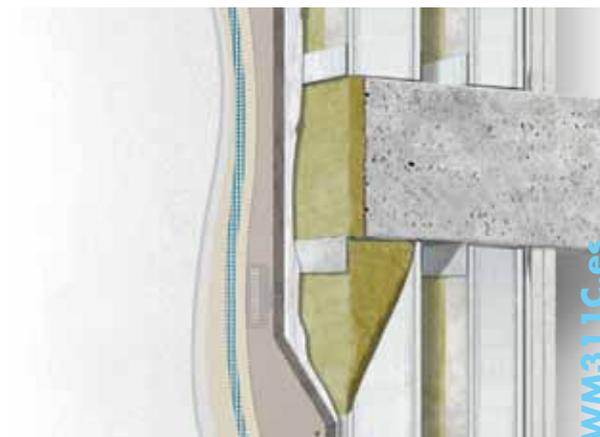
## Sistemas de fachada ligera AQUAPANEL® WM311C.es/WM411C.es

Las fachadas ligeras AQUAPANEL® WM311C.es y WM411C.es, están compuestas por dos hojas, separadas por una cámara de aire, con sus respectivos canales y montantes de acero con un alto grado de galvanizado, que permiten una gran resistencia a la corrosión y el aislamiento correspondiente según el ancho de la perfilaría elegida en cada una de las hojas.

Para la hoja de cerramiento se utiliza como panel exterior la placa AQUAPANEL® basada en cemento Portland con aditivos aligerantes no orgánicos. En la parte interior de los sistemas se emplea una doble placa de yeso laminado Knauf.

Entre la placa AQUAPANEL® y la perfilaría se instala una lámina llamada Tyvek que garantiza la impermeabilización de la fachada a la vez que permite que esta transpire.

Mediante este tipo de fachada se consigue un elevado ahorro de tiempo de instalación, reduciendo los costes de andamiaje y mano de obra, y un gran aumento de superficie útil en los edificios, todo ello con unas cifras de aislamiento térmico y acústico muy altas.

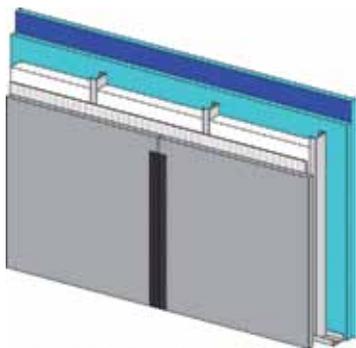


WM311C.es



WM411C.es





WM211C.es

WM211C.es

## Sistema de fachada ligera AQUAPANEL® WM211C.es

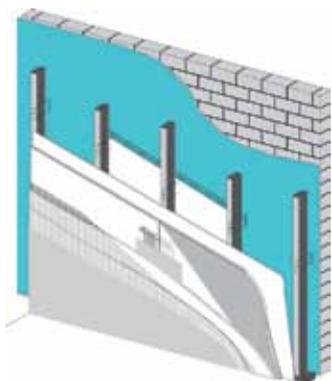
La fachada ligera AQUAPANEL® WM211C.es, ideal para su uso como base para fachadas ventiladas, está compuesta por una sola hoja, con sus respectivos canales y montantes de acero galvanizado, mínimo Z275, que confieren una gran resistencia a la corrosión y al aislamiento acorde al ancho de la perfilería elegida.

Para la hoja de cerramiento se utiliza como panel exterior la placa AQUAPANEL® basada en cemento Portland con aditivos aligerantes no orgánicos. En la parte interior de los sistemas se usa una doble placa de yeso laminado Knauf.

Entre la placa AQUAPANEL® y la perfilería se instala una lámina llamada Tyvek que garantiza a la impermeabilización de la fachada, a la vez que permite que esta transpire.

Mediante este tipo de fachada se consigue un elevado ahorro de tiempo de instalación, reduciendo los costes de andamiaje y mano de obra, y un gran aumento de superficie útil en los edificios, todo ello con unas cifras de aislamiento térmico y acústico muy interesantes.





**WL121C.es/WL122C.es:**  
Sistemas de revestimiento de fachadas con cámara de aire "no ventilada"/"ventilada" y estructura de acero galvanizado

**WL121C.es/WL122C.es**

## Rehabilitación de fachadas AQUAPANEL® WL121C.es/WL122C.es

Este es un sistema de hoja exterior de fachada ventilada o no ventilada compuesto por placas de cemento Portland con aditivos aligerantes no orgánicos AQUAPANEL® fijadas a una subestructura de acero galvanizado, que permite la formación de la cámara de aire y la colocación del aislamiento térmico, creando un espacio que puede variar de 80 a 190 mm y que se ancla al muro base correspondiente.

El sistema de rehabilitación de fachadas Knauf AQUAPANEL® WL121C.es/WL122C.es es ligero y rápido de instalar y no sólo aporta una mejora estética, sino también mejora las características térmicas y acústicas de la envolvente.

### Ventajas

- Cámara intermedia que mejora las condiciones térmicas de forma natural, incidiendo positivamente en el ahorro energético.
- Mejora drástica del aislamiento térmico y acústico de las fachadas.
- Rehabilitación exterior, con los usuarios habitando en el interior del edificio.
- No se reduce la superficie útil de las viviendas.
- Posibilidad de acceso a instalaciones.
- Aplicable incluso a muros irregulares, con forma curva o con deficiencias en el ladrillo o mortero.
- Mejora la impermeabilidad y elimina las humedades interiores.
- Alta resistencia al impacto frente a otros sistemas de aislamiento exterior.







Castillo de  
San Jorge



# 01

**Localización:** Lisboa (Portugal).

**Arquitecto:** João Luís Carrilho da Graça.

**Sistemas Knauf:** Fachada ligera sistema WM311C.es (con AQUAPANEL® Outdoor en las dos caras) acabado en pintura.



El Castillo de San Jorge se erige en una posición dominante sobre la más alta colina del centro histórico de Lisboa, proporcionando a los visitantes una de las más bellas vistas sobre la ciudad y el estuario del río Tajo.

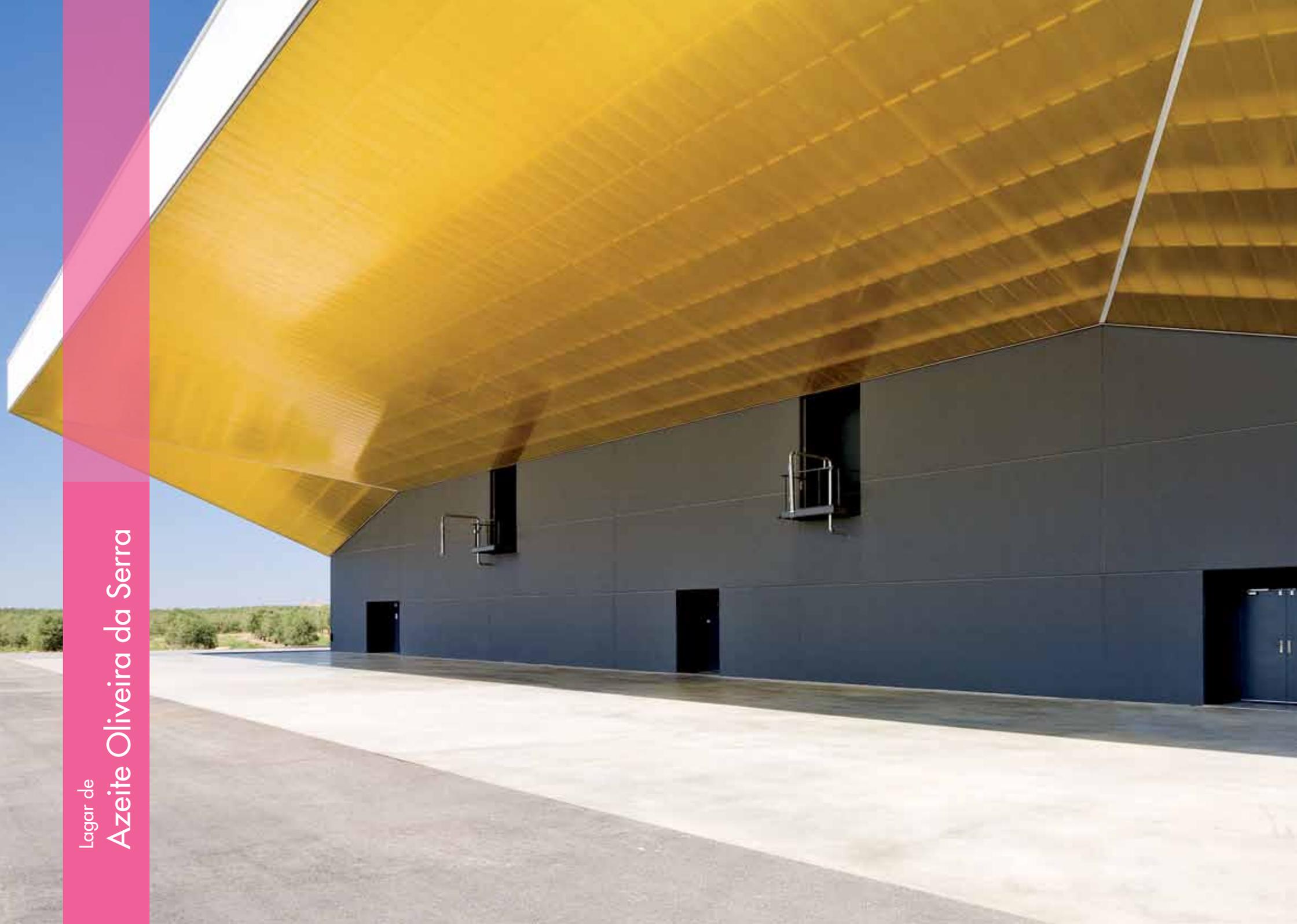
El proyecto del museo del Área Arqueológica de la plaza nueva del castillo, necesitaba dar respuesta a tres requisitos fundamentales:

- Adecuar el material de revestimiento a una estructura flotante sobre la zona arqueológica protegida.
- La aplicación del revestimiento en una superficie de gran amplitud y formas planas.
- Resistencia al viento y a la intemperie.

En este sentido, el sistema de fachada ligera AQUAPANEL® de Knauf se reveló como el más adecuado y eficiente a las necesidades que el proyecto planteaba, aportando ligereza, versatilidad y el permitir trabajar en seco sobre una zona especialmente delicada.



Lagar de  
Azeite Oliveira da Serra



# 01

**Localización:** Lisboa (Portugal).

**Arquitecto:** Ricardo Bak Gordon.

**Constructor:** Construsan.

**Sistemas Knauf:** Sistema de revestimiento de fachada exterior Sistema WL121C.es/WL122C.es.



Diseñada por el arquitecto Ricardo Bak, la almazara de Marmelo pretende ser la referencia de una nueva era en la elaboración de aceite en Portugal.

Estamos ante un edificio a la vez simbólico y funcional, que representa el exponente máximo de la tecnología al servicio de la calidad del aceite y del diseño, como una manera de homenajear al olivar portugués.

En este edificio se configuró la necesidad de recubrir y definir las fachadas exteriores sobre estructuras metálicas para lo cual se escogieron los sistemas Knauf AQUAPANEL®.

El reto era cerrar las superficies principales del edificio generando una superficie regular y blanca.

La ganancia en superficie útil de los sistemas AQUAPANEL® permite maximizar la extensión del Lagar Oliveira da Serra.



Edificio Multifuncional  
Virgen del Loreto



# 01

**Localización:** Madrid.

**Arquitecto:** TAU (taller de arquitectura y Urbanismo).

**Constructora:** Tecosa Centro.

**Sistemas Knauf:** WM311C.es y WL121C.es/WL122C.es.



El complejo consta de tres volúmenes contruidos sobre cuatro plantas sobre el sótano y que alcanzan una altura de 34,11 m.

Las formas geométricas de las tres unidades se consiguieron con diversos sistemas AQUAPANEL®, dependiendo de la problemática particular de cada una de las partes.

En general, se utilizó el sistema Knauf AQUAPANEL® WM311C.es formado por una fachada de doble hoja no ventilada.

En zonas de fachada donde nos encontramos el núcleo de ascensores ejecutado mediante muros de hormigón armado in situ, se optó por el sistema WL121C.es/WL122C.es de revestimiento trasdosado de fachadas.



Centro de Arte Contemporâneo  
**Graça Morais**



# 01

**Año:** 2004 - 2008.

**Localización:** Bragança (Portugal).

**Arquitecto:** Souto de Moura.

**Sistemas Knauf:** WM311C.es.



La recuperación de este palacio del Siglo XIII, que lleva el nombre de una conocida pintora local "Graca Morais", se llevó a cabo entre los años 2004 y 2008.

Con esta misma obra, su arquitecto responsable, el prestigioso Souto de Moura, Premio Pritzker en 2011, consiguió en 2009 el premio internacional de arquitectura del Museo de Arquitectura y Diseño de Chicago, en conjunto con el Centro Europeo de Arquitectura y Estudios Urbanos.

Los sistemas de fachada AQUAPANEL® permitieron al arquitecto alcanzar los requisitos térmicos y acústicos de la rehabilitación, sin alterar la fachada original, y pudiendo combinar la modernidad de las líneas rectas, con la belleza original del edificio.



Instituto

Geológico de Cataluña



# 01

**Año:** 2009.

**Localización:** Tremp, Lleida.

**Arquitecto:** Manuel Ortiz, Javier Peña y Jorge Urbano.

**Constructora:** Grabi.

**Sistemas Knauf:** WM311C.es.



La nueva sede del Instituto Geológico de Cataluña es un edificio de altas prestaciones, diseñado con criterios sostenibles, alcanzando la certificación energética "A", en base al sistema de fachada AQUAPANEL® y a medidas como la utilización de la energía geotérmica para la climatización y producción de agua caliente sanitaria, lo cual le permite conseguir unos rendimientos elevados y óptimos, que reducen el consumo energético y, por lo tanto, las emisiones de CO<sub>2</sub>.

La compatibilidad de los sistemas de

fachada ligera AQUAPANEL® con cualquier sistema de acabado, ha permitido instalar una piel exterior formada por bandejas de acero troqueladas con pequeñas perforaciones, actuando como filtro de la radiación solar y reproduciendo mediante dicho troquelado una versión monocromo del mapa geológico de la comarca.

Este edificio ha obtenido el **Premio NAN de Arquitectura y Construcción**, en la categoría "Premio a la mejor integración de la energía en la arquitectura" en la sexta edición de estos premios.







# 02

**Año:** 2007.

**Localización:** Barcelona.

**Arquitecto:** MBM Arquitectos.

**Constructora:** Pérez Villora.

**Sistemas Knauf:** WM211C.es.



Este edificio de oficinas, sede de la editorial RBA, ha sido construido en dos cuerpos unidos por una gran terraza ajardinada, dando especial importancia a la luz natural y los espacios abiertos.

Concebido como un edificio sostenible, cuenta con la máxima calificación medioambiental, tanto por su buen diseño arquitectónico como por su bajo consumo de energía.

El sistema de fachada AQUAPANEL® elegido fue el WM211C.es, idóneo para la posterior instalación de fachadas ventiladas. En este caso en particular, se optó por una innovadora fachada construida a base de ladrillo vitrificado, con el fin de recordar la arquitectura tradicional de la zona de finales del siglo XIX.

El proyecto ha conseguido aunar sistemas avanzados de fachadas, ganando en superficie útil y prestaciones técnicas, y el uso de materiales tradicionales como cerámica, hierro y vidrio.



Sede central

John Deere



# 02

**Año:** 2008.

**Localización:** Parla, Madrid.

**Arquitecto:** Estudio Lamela.

**Constructora:** Acciona.

**Sistemas Knauf:** WM211C.es.



El nuevo edificio de la empresa John Deere en Parla, tiene la función principal de centro de formación, por lo que da cabida a aulas, un auditorio, zonas de talleres, así como oficinas y zonas de servicio.

Su fachada más pública sugiere movimiento con su cubierta y planos de fachada no ortogonales, consiguiendo aprovechar las distintas orientaciones favorablemente.

Sobre el sistema de fachada AQUAPANEL® WM211C.es se instaló una piel exterior que pretende cumplir una doble función: homogeneizar la imagen del edificio y dar protección solar permanente en todas las orientaciones y épocas del año.

Dicha piel exterior se compone de una chapa plegada microperforada, instalada mediante omegas sobre la perfilaría de acero galvanizado del sistema AQUAPANEL®, que garantiza la impermeabilidad de la fachada.







Hotel

Meliá Valencia



# 03

**Año:** 2005 - 2006.

**Localización:** Valencia.

**Arquitecto:** Norman Foster.

**Constructora:** Edifesa.

**Sistemas Knauf:** WM211C.es.  
Tabiquería y techos interiores varios.



El Hotel Meliá Valencia Palacio de Congresos es un hotel de cinco estrellas, de 35 plantas y 117 metros de altura, situado en una de las zonas más emergentes de Valencia, en la Avenida de les Corts Valencianes y diseñado por el prestigioso arquitecto Norman Foster.

La gran velocidad de instalación de los sistemas de fachada ligera AQUAPANEL®, permitió que la construcción del edificio se realizase en apenas un año, desde diciembre del 2005 a diciembre del 2006.

El acabado en composite de aluminio que forma la piel del edificio se instala sobre los perfiles del sistema de fachada AQUAPANEL®, conformando una solución con altas prestaciones térmicas, acústicas y estéticas.



Hotel  
AC Barcelona



# 03

**Año:** 2004.

**Localización:** Barcelona.

**Arquitecto:** MAP Arquitectos  
(Josep Lluís Mateo y Marta Cervelló).

**Constructora:** Sacyr edificación.

**Sistemas Knauf:** WM211C.es.



El Hotel AC de Barcelona forma parte de un conjunto de tres edificios singulares compuesto por el Centro de Convenciones (CCIB), el edificio de oficinas y el propio hotel.

En este sentido, el Hotel AC actúa de intermediario con el CCIB por su color y con las oficinas por la composición de la fachada creando una composición conceptual conjunta que requería, según el estudio MAP Architects, "una actitud pragmática y técnica que permitiera la consecución de un único proyecto global en tiempo y calidad establecidos".

Y es precisamente en el tiempo, pragmatismo y la calidad donde los sistemas de fachada AQUAPANEL® aportaron las máximas ventajas, dando lugar a un proyecto final emblemático para estos sistemas a nivel nacional.



Hotel Jumeirah  
Port Soller



# 03

**Año:** 2009 - 2011.

**Localización:** Port Soller, Mallorca.

**Arquitecto:** Arditecnica.

**Sistemas Knauf:** WM311C.es.  
Tabiques y techos interiores varios.



El complejo se estructura en once edificios, unos de líneas clásicas y otros de estilo vanguardista pendientes de armonizar por los acabados y los jardines de vegetación autóctona. Este complejo pertenece al exclusivo grupo mundial de los hoteles de siete estrellas.

Su origen es el complejo hotelero Sa Talaia, que fue paralizado en el año 2002 y no llegó a acabarse. Una vez adquirido por nuevas empresas, se procedió a su terminación, con la premisa de materiales y sistemas de calidad.

Mediante las fachadas AQUAPANEL®, al ser sistemas en seco, se reduce drásticamente la agresión a un entorno tan especial como el de la isla de Mallorca, logrando al mismo tiempo altas prestaciones, incluso en zonas próximas al mar.



Parador Nacional  
El Saler



# 03

**Año:** 2007.

**Localización:** El Saler, Valencia.

**Arquitecto:** Jose María Canosa.

**Constructora:** FCC

**Sistemas Knauf:** WM311C.es.  
Tabiques y techos interiores.

Este proyecto del arquitecto José María Canosa, comprende la remodelación integral del antiguo parador. El edificio está integrado completamente con el entorno y desde el interior se puede observar el Parque Natural de la Albufera.

El Parador se encuentra en una zona rodeado de pinares, en pleno corazón del Parque Natural y a pocos metros del mar Mediterráneo, lo cual supone un ambiente salino perfectamente soportado por la perfilería de galvanizado especial.

La piedra natural, recibida sobre la placa AQUAPANEL®, la madera y el vidrio, pasan a formar parte de la nueva cara de este edificio. El confort que aportan los sistemas de fachada en cuanto a niveles de aislamiento acústico se refiere, los hacen ideales para la construcción de edificios de uso terciario.









# 04

**Año:** 2006.

**Localización:** Elda, Alicante.

**Arquitecto:** J. Enrique Pérez.

**Arquitecto Técnico:** J. Ángel Fernández.

**Constructora:** Construcciones Camarasa s.l.

**Sistemas Knauf:** WM411C.es.  
Tabiques interiores W111 y W112.  
Techos continuos D112.

La apuesta de la promotora y constructora por nuevos materiales y por sistemas de construcción en seco, les permitió comprobar que los sistemas de fachada AQUAPANEL® tienen un cumplimiento de los aislamientos acústico y térmico por encima de los valores normativos, mejorando ampliamente a los sistemas tradicionales de fachada.

Esta apuesta se plasmó finalmente en el empleo de nuestros sistemas en este claro ejemplo de edificación privada residencial.

La inclusión del sistema WM411C.es permitió una rápida ejecución del cerramiento, así como un consumo muy controlado de materiales. Además, los 21 cm de espesor de la sección de fachada, hace que la ganancia de superficie útil en edificación residencial, sea un factor importante a la hora de valorar el retorno de la inversión.

El revestimiento final aplicado sobre la placa AQUAPANEL® consistió en morteros acrílicos de colores terrosos, manteniendo la estética tradicional de la zona.



# 04

**Año:** 2005-2007.

**Localización:** San Vicente del Raspeig, Alicante.

**Arquitecto:** Miguel Arraiz García, Bruno Sauer.

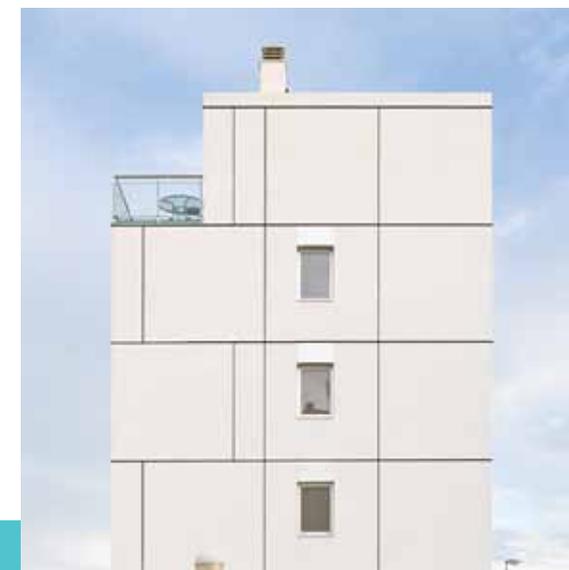
**Arquitecto técnico:** Alberto Castilla.

**Promotor:** IVSA.

**Sistemas Knauf:** WM311C.es.  
Tabiques interiores W111 y W112.  
Techos continuos D112.

La edificación presenta una serie de soluciones arquitectónicas que pretenden ser una mejora en materia de sostenibilidad, como son la instalación de placas solares individuales por vivienda o la propia cubierta ecológica tipo aljibe, terminada con sustrato sobre el que crecen especies autóctonas.

La inclusión del sistema de fachada WM311C.es aporta a la edificación un importante ahorro energético debido a su gran resistencia térmica, unos  $4,10\text{m}^2\text{K/W}$ , mediante la utilización de lana mineral tanto en la hoja exterior como en la hoja interior, ya que la versatilidad de los sistemas de fachada AQUAPANEL® permite utilizar los productos aislantes existentes en cada momento.



# 04

**Año:** 2010.

**Localización:** Madrid.

**Arquitecto:** APD ARQUITECTURA  
Anselmo Perez Diez y Manuel de las Casas.

**Constructora:** Comsa.

**Sistemas Knauf:** WM311C.es.



Este edificio de viviendas y oficinas, situado en una de las mejores zonas de Madrid, tenía tanto la necesidad de reforma como parte de nueva construcción.

Dada la alta calidad que se pretendía en las viviendas, las necesidades de aislamiento térmico y acústico eran muy elevadas, por lo que el sistema de fachada ligera AQUAPANEL® elegido fue el WM311C.es con ligeras variantes, aprovechando la gran versatilidad de este tipo de sistemas.

Los bajos tiempos de ejecución, la calidad de los acabados, y el poder romper con la forma de construcción tradicional, fue lo que llevó al estudio de arquitectura, a elegir los sistemas AQUAPANEL®.

Apartamentos  
Somo



# 04

**Año:** 2005.

**Localización:** Cantabria.

**Sistemas Knauf:** WM211C.es  
con fachada ventilada.



Obra realizada en 2005, en estos apartamentos se utilizaron sistemas Knauf tanto para el exterior como para el interior, optando para los 1.500 m<sup>2</sup> de fachada por un sistema AQUAPANEL® WM211C.es, idóneo para su uso con una fachada ventilada como terminación estética, que en función de su peso, utilizan la propia perfilería del sistema como soporte, o bien usando una estructura auxiliar.

Las posibilidades de uso de fachadas ventiladas sobre sistemas AQUAPANEL® son ilimitadas y actualmente hay obras realizadas con los productos más habituales en el mercado, e incluso con sistemas novedosos e innovadores de modo experimental.







Iglesia  
Miribilla



# 05

**Año de construcción:** 2008.

**Localización:** Bilbao, Vizcaya.

**Arquitecto:** IMB Arquitectos.

**Sistemas Knauf:** AQUAPANEL®, Pyl y Techos Cleaneo® y Suelos técnicos.



La nueva parroquia de Santa Mª Josefa, inaugurada en noviembre del año 2008, está ubicada, entre las calles Askatasuna y Mina San Lui, en el bilbaino barrio de Miribilla.

Este proyecto, obra del estudio de arquitectura IMB, con una capacidad para 250 fieles, tiene como elemento más característico el campanario de vidrio de 25 m que se erige en su esquina superior, compitiendo en altura con los edificios de viviendas colindantes.

El color claro de sus fachadas, ejecutadas con el sistema de doble hoja WM311C.es, así como el vidrio del prisma que forma el campanario, denotan que el tratamiento de la luz es esencial en este proyecto.

Por el interior, la placa de yeso, los techos Cleaneo® y solera seca Brio de Knauf, son parte también de los sistemas empleados en esta construcción.



Iglesia  
Almudena

*Nuestra Señora de la Almudena*



# 05

**Año de construcción:** 2007.

**Localización:** Zaragoza.

**Arquitecto:** Joaquín Siciliay.

**Sistemas Knauf:** Fachada  
AQUAPANEL® Outdoor.



La parroquia de Nuestra Señora de la Almudena, en Zaragoza, es un claro ejemplo de las amplias posibilidades que ofrecen los sistemas AQUAPANEL®. El ligero peso del sistema (alrededor de los 65 kg) y el fácil curvado de la placa, fueron los condicionantes para su inclusión en este proyecto de Joaquín Siciliay, que imita la forma de la quilla de un barco.

La perfilería AQUAPANEL® de la hoja exterior y la perfilería del trasdosado interior, van ancladas a unas correas horizontales que van recorriendo todo el perímetro del edificio. La placa AQUAPANEL® se curva mecánicamente, y queda en su posición definitiva una vez atornillada a los montantes. Tras el tratamiento de juntas, el cerramiento queda terminado en tiempo record, listo para su revestimiento final.







# 06

**Año:** 2009.

**Localización:** Sant Celoni,  
Barcelona.

**Arquitecto:** Albert Quingles.

**Constructora:** d'Aro.

**Sistemas Knauf:** WL121C.es/  
WL122C.es.



## CEIP Montnegre

La ampliación de la escuela Montnegre de la Batlloria consiste en una ampliación del antiguo centro, en una escuela de dos líneas.

Un edificio con grandes espacios comunes y que conserva la fachada original de la antigua escuela, ya que se trata de una fachada emblemática e histórica.



# 06

**Año:** 2009.

**Localización:** Barcelona.

**Arquitecto:** Miguel Menéndez-Morán Reverte (C2M Arquitectos).

**Constructora:** Construcciones Ferratur.

**Distribuidor:** Polivas S.A.

**Sistemas Knauf:**  
AQUAPANEL® Outdoor.



El colegio Ágora International School Barcelona se haya ubicado en el municipio de Sant Esteve Sesrovires, a unos 25 km de Barcelona, en un entorno rural que ha conservado sus valores medioambientales y paisajísticos.

El recinto de Ágora International School Barcelona cuenta con un conjunto de edificios educativos adaptados a las necesidades de cada edad y cada disciplina, todos ellos ejecutados con el sistema de doble hoja con doble placa de yeso en el trasdosado. Sobre la placa AQUAPANEL®, el revestimiento aplicado es un mortero monocapa color albero. La planicidad totalmente garantizada del sistema AQUAPANEL®, hace que la aplicación de morteros sea más sencilla y se optimice el material.

Colegio  
La Bordeta



# 06

**Año:** 2007.

**Localización:** Lleida.

**Arquitecto:** Joan Pallejà y  
Ángeles León.

**Constructora:** Benito Arnó e  
Hijos s.a.

**Sistemas Knauf:** WM311C.es



Situada en el barrio de la Bordeta en Lleida, es una de las guarderías más grandes de la ciudad con una capacidad de 107 alumnos y más de 1.033 m<sup>2</sup> de patio y zonas comunes.

El edificio con una superficie construida total de 3000 m<sup>2</sup>, alberga en la planta sótano el Archivo Arqueológico de la ciudad, en la planta baja se ubica la guardería, una ludoteca y una sala de exposiciones; y en la planta primera se sitúan las oficinas del Archivo Arqueológico.

La construcción es singular por la funcionalidad de los servicios y por el

aprovechamiento de la pendiente del terreno.

Cuenta con una envolvente con un alto aislamiento térmico y acústico, realizada con sistema AQUAPANEL® y acabada con una chapa minionda perforada colocada en vertical que da una forma prismática y homogénea al edificio, a la vez que le confiere un aspecto tecnológico.

La rapidez del proceso constructivo hizo decidirse a los arquitectos por un sistema de cerramiento en seco innovador como es AQUAPANEL®.



Colegio  
Urdulizko Haurreskola



# 06

**Año:** 2008-2009.

**Localización:** Vizcaya.

**Arquitecto:** I2G Apraiz Marchal Barberena Arquitectos.

**Sistemas Knauf:** AQUAPANEL®, Pyl y Techos Cleaneo®.



Es una obra singular ya que tiene un diseño ecológico para no romper con la imagen del entorno. Situada en la zona de URIBE KOSTA en Bizkaia, en el ensanche del pueblo de URDULIZ.

En esta obra se hizo el tejado con AQUAPANEL®, ejecutado como si fuera un trasdosado horizontal, con perfilera auxiliar, ya que la pretensión del proyecto, al parecerse a una roca en el suelo, era facilitar que se pudiera andar por encima del techo.

El sistema empleado fue el WL121C.es/WL122C.es, montando en este caso unos 1200 m<sup>2</sup> de AQUAPANEL®. Los interiores también se realizaron con tabiques y techos Knauf.

Al ser la obra una escuela infantil, montaron techos Knauf Cleaneo® en ciertos lugares para mejorar la acústica.







# REHABILITACIÓN

Rehabilitación  
**Sorgintxulo**



# 07

**Año:** 2006-2010.

**Localización:** Sorgintxulo, Rentería.

**Sistemas Knauf:** WL121C.es/  
WL122C.es.



Situado en el País Vasco, concretamente en Rentería, este edificio de viviendas planteaba un severo problema de humedad en el interior, así como un deficiente aislamiento térmico y acústico.

Para mostrar a la propiedad los beneficios de los sistemas de rehabilitación de Knauf, se procedió a rehabilitar trasdosando por el exterior, una única vivienda, cuyo propietario trasladaría pasado el tiempo, sus impresiones al resto de propietarios.

Las mejoras en aislamiento acústico y térmico y la resolución de los problemas

de humedad y estéticos fueron evidentes, por lo que se procedió a rehabilitar la totalidad del edificio.

Una de las peculiaridades del proyecto residía en los balcones curvos. La placa AQUAPANEL® ofrece la posibilidad de curvarla, llegando incluso a radios de curvatura mínimos de hasta 1 m.

De esta forma, el sistema de trasdosado por el exterior se adaptó perfectamente a la fisonomía del edificio y solucionó todos los problemas que presentaba el proyecto.



Esta obra, realizada entre los años 2006 y 2007, supuso el inicio de los sistema de rehabilitación AQUAPANEL® en el País Vasco, más concretamente en la zona de Rentería (Guipuzcoa).

El trato cercano con la comunidad del edificio permitió convencerles de las bondades del sistema, estando posteriormente la ejecución del proyecto

realizada por la arquitecta Amaia Sánchez, especializada en este tipo de obras.

Esta fachada de la nada despreciable cifra de 2.500 m<sup>2</sup> fue acabada en el periodo de un año y el confort conseguido por los vecinos supuso poder realizar más rehabilitaciones por la misma zona.



## Rehabilitación Galtzaraborda



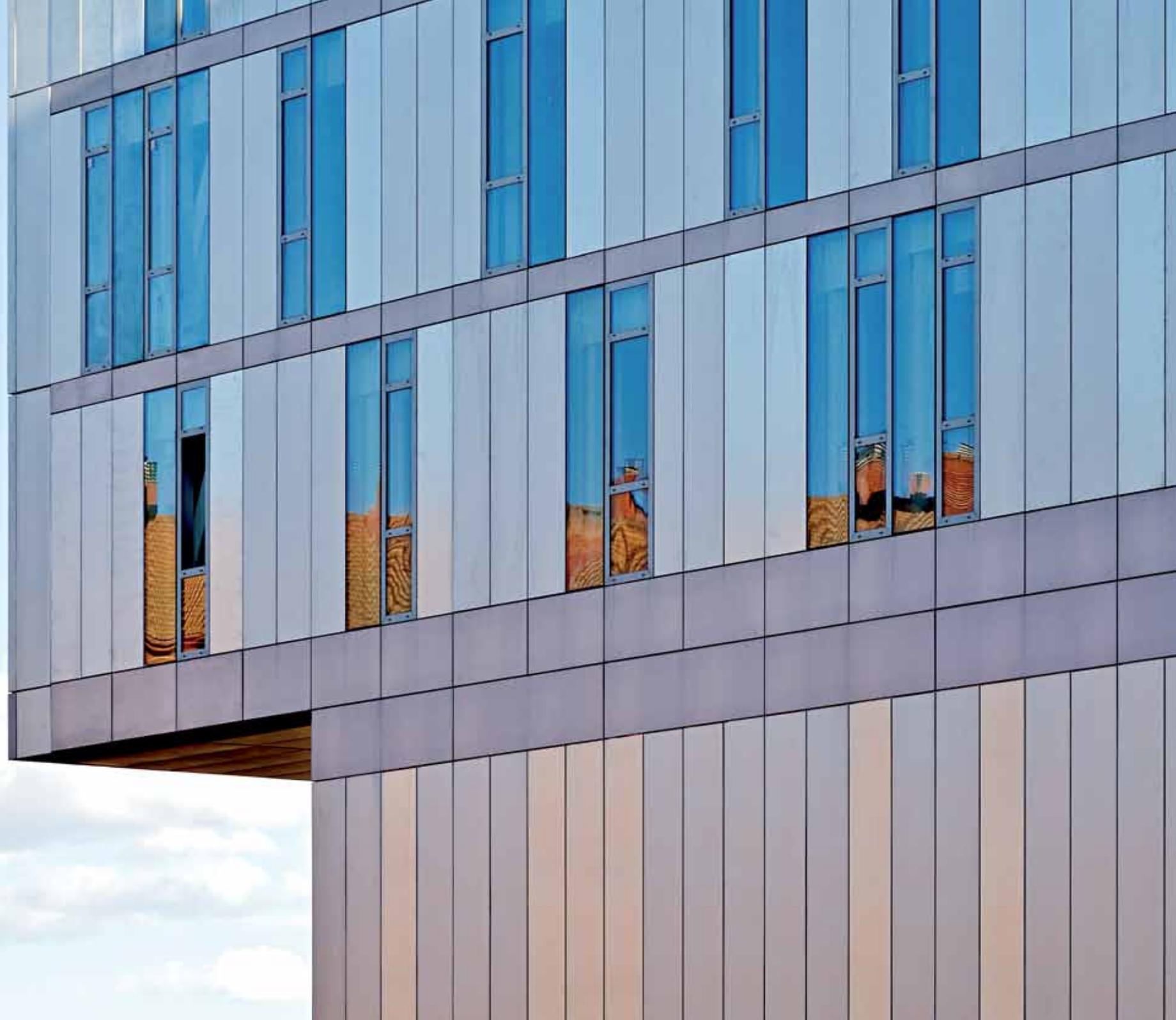
En la misma línea que la obra anterior, y situada en la misma zona de Rentería, se ejecutó la rehabilitación de este edificio de 500 m<sup>2</sup> de fachada, el cual presentaba problemas de humedades.

Utilizando el sistema WL121C.es/WL122C.es, además de mejorar el aislamiento térmico del edificio, se pudo concluir la obra en apenas dos meses, reduciendo de esta forma las molestias a los vecinos.





Centro de  
Arte y Tecnología



# 08

**Año:** 2011.

**Localización:** Zaragoza.

**Arquitecto:** Colomer Dumont  
McBad.

**Sistemas Knauf:** WM411C.es.



Este proyecto, auspiciado por el Ayuntamiento de Zaragoza, con el apoyo del Ministerio de Industria, Comercio y turismo (plan Avanza), está emplazado en el punto de intersección de los ejes urbanos con más capacidad de atracción cultural y empresarial de Zaragoza: la Milla Digital y el parque empresarial EXPO.

Con una superficie total de más de 16.000 m<sup>2</sup>, el Centro de Arte y Tecnología Digital es un referente constructivo, en cuanto a eficiencia energética se refiere, y los sistemas de fachada knauf AQUAPANEL® han contribuido a dicho logro. En el caso del sistema WM411C.es, actúa como "primera piel" del edificio. Como envolvente final, un muro cortina de vidrio separado de 1,30 m de placa AQUAPANEL®, cuya estructura se aprovechó para aligerar los perfiles interiores del sistema de fachada Knauf.

La rapidez de montaje fue otra de las piezas clave de este proyecto, ya que el plazo de ejecución era muy ajustado.



**Año:** 2007.

**Localización:** Barcelona.

**Arquitecto:** Guàrdia-Veciana.

**Constructora:** Tiferca.

**Sistemas Knauf:** WM211C.es

Tanto la implantación urbana como las características del solar sugieren un edificio compacto que aproveche la geometría longitudinal del terreno y respete los condicionantes urbanísticos. Las necesidades de seguridad propias del programa a implantar redundan en esta necesaria compacidad.

Desde el exterior del edificio se percibe como un volumen constituido por un zócalo en planta baja y un paralelepípedo de dos plantas más.

El zócalo en planta baja es de piedra cuarcita oscura. El cuerpo superior tiene un acabado duro y masivo en tres de sus caras mientras que la fachada oeste se plantea con un acristalamiento más generoso, aunque protegido por láminas verticales orientables con el fin de garantizar tanto la protección solar en poniente como la seguridad.



# 08

**Año:** 2003.

**Localización:** Burguillos (Sevilla).

**Arquitecto:** Tomás Solano Franco. EQU SOLANO.

**Sistemas Knauf:** WM211C.es y fachada porcelánica Saloni.



El edificio, con una altura de 20 m, consta de dos módulos o volúmenes de cinco plantas más una planta sótano. En uno de ellos se ha utilizado el sistema WM211C.es y un cerramiento porcelánico de la firma ALCALA GRES. Este edificio acoge a empresas del Ayuntamiento como "Burguillos Natural" que fue la empresa que realizó el edificio, oficinas municipales y la oficina postal. En la parte posterior del edificio se utilizó el sistema WM211C.es, acabado con mortero monocapa blanco.

El segundo edificio, ejecutado con el sistema AQUAPANEL® WM211C.es acabado en Acero Corte, consta de cuatro plantas y un sótano. En ella se aloja el Teatro Municipal Antonio Gala, con capacidad para 500 personas.





Clinica

Parque



clínica  
**PARQUE**

# 09

**Año:** 2006

**Localización:** Sta. Cruz de Tenerife.

**Arquitecto:** Isabelino Martín.

**Sistemas Knauf:** AQUAPANEL® WM211C.es 143/400 (12,5 AQUAPANEL®+ 100 /1 mm/ estándar 15 + AL + 15 ) lana roca 90/ 40 kgm<sup>3</sup> + composite.



Obra de reforma o rehabilitación de la antigua clínica con el mismo nombre del año 1965, sólo se conservó la estructura, la cual se tuvo que reforzar mediante collarines metálicos.

Es un edificio de cinco plantas donde el arquitecto busca, con la utilización de sistema AQUAPANEL® y fachada en Composite, la ligereza en la piel del edificio y el menor peso del mismo ya que se trata de una rehabilitación total.

Otra particularidad que se tuvo en cuenta fue utilizar una estructura metálica auxiliar en la realización de las ventanas, ya que estas eran corridas y la estructura del sistema AQUAPANEL® no era portante.



Hospital General  
Universitario



# 09

**Año:** 2008.

**Localización:** Elche, Alicante.

**Arquitecto:** Enrique Tallés  
Cristóbal.

**Sistemas Knauf:** AQUAPANEL®  
WM211C.es, tabiquería  
interior W111 y W112, techos  
contínuos D112 y Sistemas Knauf  
antirradiaciones.



Este nuevo edificio alberga tres hospitales de día y una amplia área de consultas externas y gabinetes de exploración, además de acoger un área de rehabilitación.

El edificio, un volumen prismático sencillo, está ubicado en el palmeral más grande de Europa y con él busca dialogar, sin sobrepasar su altura, a través de los colores de las mallas metálicas oxidadas que gradúan el paso de la luz en las fachadas este y oeste.

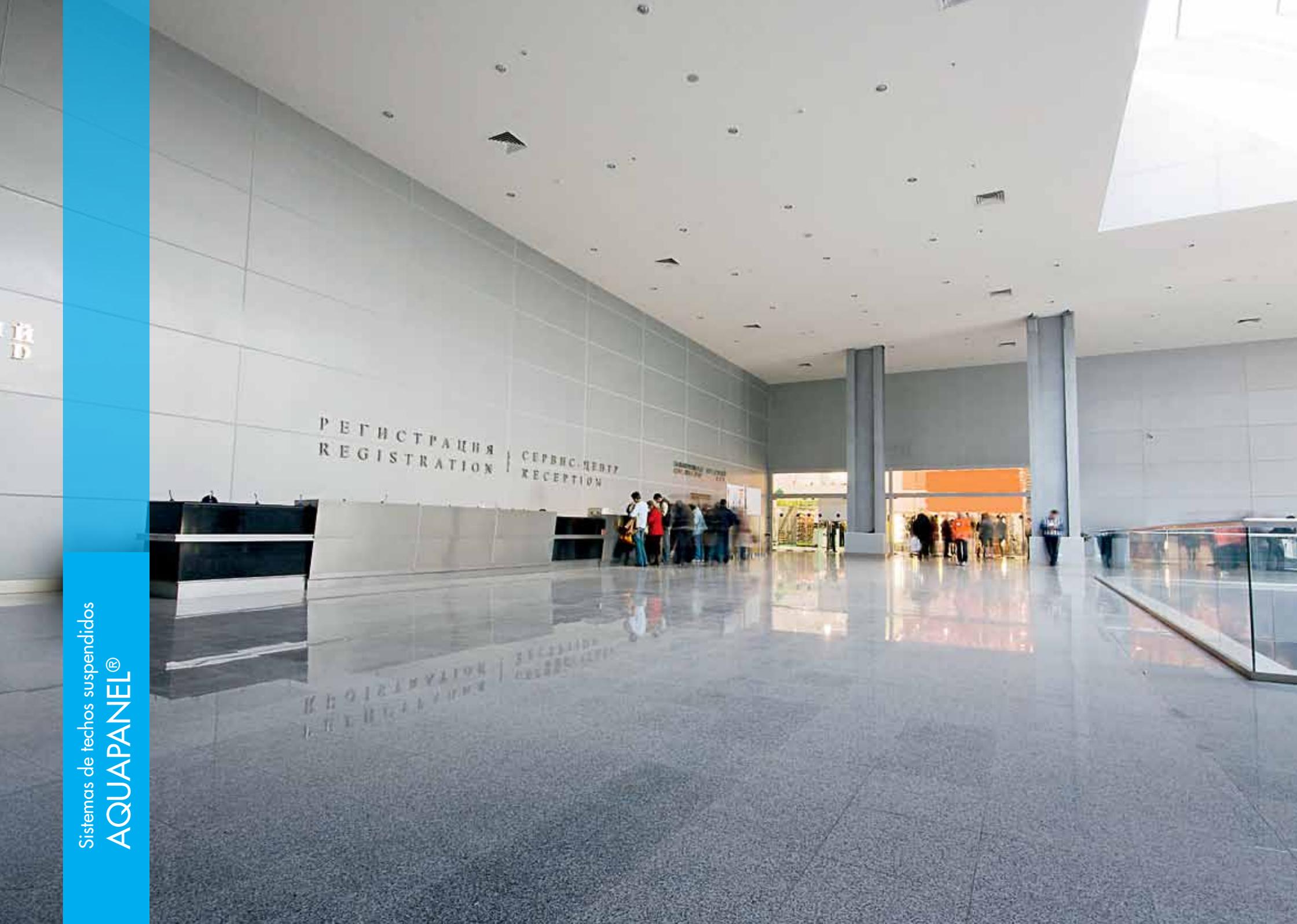
El sistema de hoja simple WM211C.es se reviste por el exterior con paños de acero-corten, en consonancia con la estética del resto del edificio. El espesor de la hoja W384, que oscila entre 11,5 y 14,5 cm y su peso, alrededor de los 45 kg/m<sup>2</sup>, la hace óptima para actuar como hoja interior para la fachada ventilada.

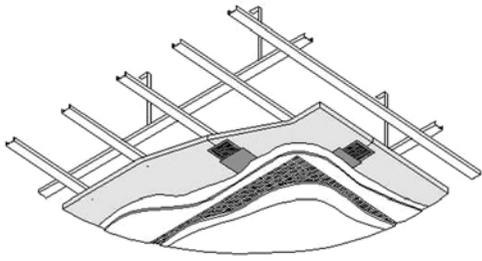






Sistemas de techos suspendidos  
**AQUAPANEL®**



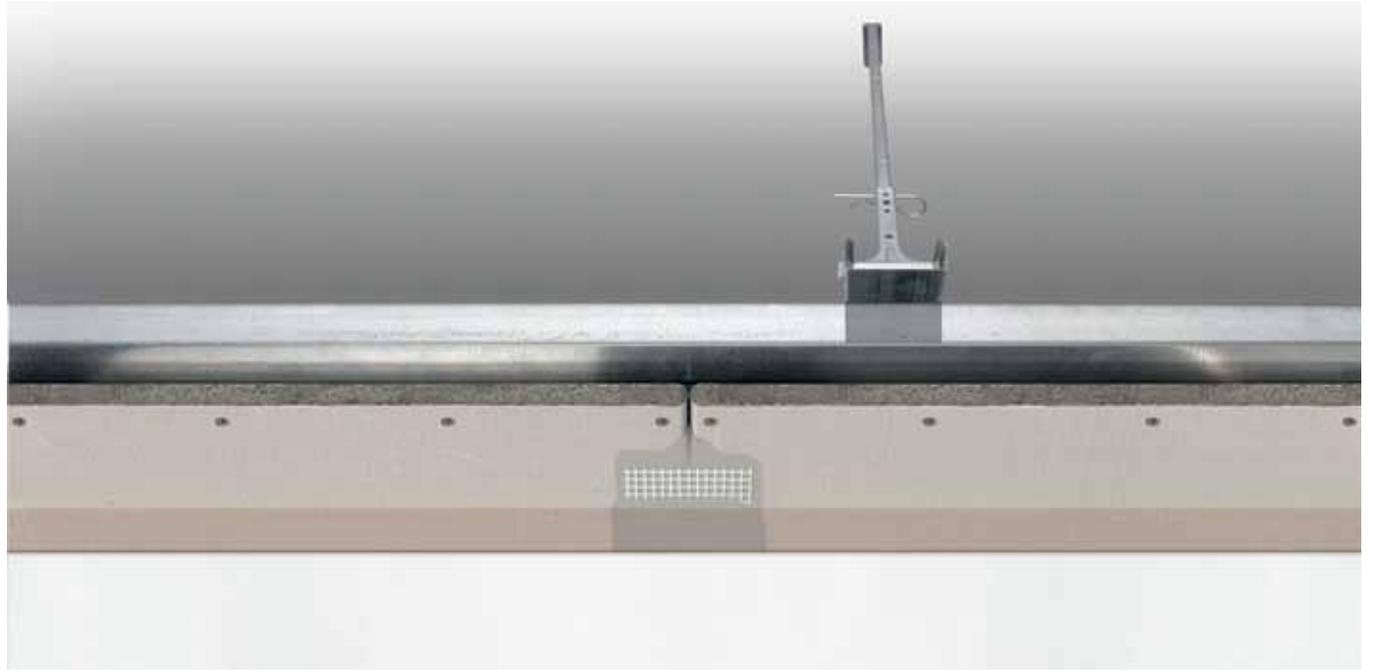


# D282a/D282b

## D282a/D282b Techos suspendidos AQUAPANEL®

Los techos suspendidos Knauf AQUAPANEL® están compuestos por una estructura metálica y placas AQUAPANEL® de Cemento GRC atornilladas directamente sobre la estructura. El alma de las placas está compuesta de Cemento Portland con una malla de fibra de vidrio que recubre ambas caras. La estructura metálica va fijada al techo base mediante cuelgue Nonius o anclaje directo.

La estructura metálica se compone de la maestra 60/27/0,6 mm y está constituida por perfiles primarios y secundarios dispuestos de forma perpendicular y a distinto nivel.



### ACABADOS:

#### **D282a Con placa AQUAPANEL® paralela a la estructura secundaria**

Es un sistema de techo suspendido que incluye el acabado Q4 Finish AQUAPANEL® con una modulación de perfiles secundarios a 400 mm.

#### **D282b Con placa AQUAPANEL® transversal a la estructura secundaria**

Es un sistema de techo suspendido que incluye el mortero y malla superficial AQUAPANEL® y el acabado de pintura lisa flexible GRC. La modulación de perfiles secundarios a 300 mm.

**Localización:** Cascais, Portugal.

**Sistemas Knauf:** Techo continuo curvo en piscina interior.



El Grande Real Villa Italia Hotel & Spa es un hotel de Cinco Estrellas, que ha sido construido en el local de un antiguo palacio italiano, cerca de la ciudad de Cascais a 30 Km de Lisboa.

Además de los servicios disponibles del hotel podemos encontrar la "Marina Real Spa", espacio de 900 m<sup>2</sup> que incluye una piscina de tratamiento con agua salada caliente. Es sobre esta piscina donde se ha ejecutado un impresionante techo continuo curvo, con una superficie muy fina para permitir la pintura de frescos.

Por tratarse de un ambiente muy húmedo y salado este techo solamente podría ser ejecutado con el sistema Knauf AQUAPANEL® D282b, con un tratamiento superficial de mortero AQUAPANEL® indoor y la malla superficial AQUAPANEL® y por último un plastificado Q4 Finish AQUAPANEL® para obtener un acabado extremadamente fino.



# 10

**Año:** 2011.

**Localización:** Gaia, Portugal.

**Arquitecto:** Rogerio Cavaca.

**Sistemas Knauf:** D382 Techo AQUAPANEL® curvo en dos direcciones.



Tanto las estaciones de Santo Ovidio como la de D. Joao II pertenecen a la línea D del moderno metro de Oporto, donde se han utilizado los sistemas de techo AQUAPANEL® de forma mayoritaria, dada su buena respuesta a la humedad, así como la garantía de resistencia y durabilidad del sistema.

En la estación de D. Joao II se puede observar además la libertad creativa que permite el sistema constructivo al arquitecto, llegando a lograr un techo curvo en dos direcciones, aunando belleza y alta calidad técnica.

***KNAUF***