

Órgano Informativo Oficial de:

**ANERR**  
Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma

REHABILITACIÓN y REFORMA para el AHORRO y la CALIDAD DE VIDA

## ¿Reformas?

### Es el momento de avanzar con gas natural

Si quiere ofrecer **las mejores soluciones en reforma y rehabilitación de viviendas**, incorpore siempre las ventajas del gas natural, la energía confortable y económica para el hogar.

Es muy sencillo. Con una instalación rápida y sin obras, sus clientes podrán disfrutar **de toda la comodidad en su casa.**

No dude en consultarnos sobre la instalación de gas en sus reformas.

Mejore sus trabajos con gas natural: **la energía con futuro.**



**900 500 404**

[www.gasnaturaldistribucion.com](http://www.gasnaturaldistribucion.com)



**gasNatural**

Hecho y dicho

#### ENTREVISTA

"Reforma y rehabilitación reactivan la construcción", afirma Fernando Prieto.

#### REHABILITA

Rehabilitación y reforma del Colegio Ramón y Cajal de Madrid.

#### SPONSORS



Construimos tu Futuro



AIRE ACONDICIONADO



FIRESAFE INSULATION



PERFILES CON INNOVACIONES



ecoTEC exclusive con Green iQ.

La caldera más avanzada del mercado.



### ecoTEC exclusive: la tecnología de condensación del futuro

La nueva ecoTEC exclusive es la primera caldera de condensación que tiene el nuevo sello Green iQ de Vaillant, garantizando la máxima eficiencia y confort. El uso óptimo de los recursos la hace especialmente sostenible y, gracias a la conectividad inteligente incorporada, se puede controlar desde cualquier lugar. Incluye el novedoso y único en el mercado sistema All-Gas-System, desarrollado recientemente por Vaillant, para conseguir la máxima eficiencia y seguridad. Made in Germany.

Más información [www.vaillant.es](http://www.vaillant.es) 902 11 63 56 [info@vaillant.es](mailto:info@vaillant.es)

**Disfruta de las mejores sensaciones.**

GREEN  
iQ

■ Calefacción y ACS ■ Climatización ■ Energías Renovables

Porque  **Vaillant** piensa en futuro.

## 2 EDITORIAL

### 10-11 CIRCUITO ANERR

Del 25 al 28 de octubre. Todas las soluciones en rehabilitación y reforma.



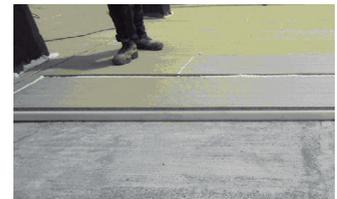
### 14-17 ENTREVISTA

Fernando Prieto: "Rehabilitación y reforma tienen un gran potencial".



### 22-24 REHABILITACIÓN

Colegio Ramón y Cajal de Madrid. Equilibrio entre pasado y presente.



### 34-35 ARTÍCULO TÉCNICO

OnduLine. Resultados excelentes con el Sistema SATE de la marca.



### 44-45 TU REFORMA

Alzivalda. Reforma y rehabilitación de un chalet en la sierra valenciana.



Indicadores económicos	4
Noticias	6
Reportaje E-Power Building	12
Actualidad ANERR	18
Reportaje Euroconstruct	26
Presentación Baxi	32
Reportaje Anese	36
Reportaje Somfy	40
Artículo Técnico Gas Natural	46
Artículo Técnico Jung	48
Ahorro y calidad de vida	62
Producto que nos cambió...	64

EDITA:  
ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma)  
Parrque Empresarial "La Finca" Paseo del Club Deportivo, nº 1, Edificio, 17. Planta Baja  
CP: 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)  
Tfno: 91 525 73 90 • Fax 91 525 74 36

DIRECCIÓN:  
Isabel Alonso de Armas  
[i.alonsoa@anerr.es](mailto:i.alonsoa@anerr.es)

COORDINACIÓN:  
Perro Parra  
[p.parra@anerr.es](mailto:p.parra@anerr.es)

COMUNICACIÓN:  
María José Ruiz  
[asociados@anerr.es](mailto:asociados@anerr.es) / 672 20 56 62

ADMINISTRACIÓN:  
Pierina Bazán  
[anerr@anerr.es](mailto:anerr@anerr.es)

SUSCRIPCIONES:  
80€uros + IVA ([anerr@anerr.es](mailto:anerr@anerr.es))

COMITÉ TÉCNICO Y REDACCIÓN:  
Fernando Prieto Fernández (Presidente de ANERR); Antonio Baño Nieva (Arquitecto Docente en la Universidad de Alcalá de Henares); Fernando Estirado Oliet (Arquitecto y Docente en la Universidad de Alcalá de Henares); Javier García Brea (Presidente de N2E, Coalición Empresarial para un Nuevo Modelo de Negocio Energético); Carlos López Jimeno, Director General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid; Juan Rubio, Jefe del Área Rehabilitación Urbana y Proyectos de Innovación Residencial, Sociedad Municipal Zaragoza Vivienda, SLU

Órgano informativo de ANERR  
(Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma)

Imprime: Gráficas Aries

Distribución: Apamara

©Copyright 2016 ANERR  
Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos incluidos en esta publicación, su tratamiento informático y la transmisión por cualquier forma o medio, sin el previo permiso por escrito del titular del Copyright. Los artículos aparecidos son de responsabilidad exclusiva de sus autores.

Depósito Legal: M-33662-2016  
ISSN: 2530-0989

# ANERR propone en Construtec un renovado Circuito de la Rehabilitación

ANERR VUELVE A CELEBRAR su Circuito de la Rehabilitación en coincidencia con la feria Construtec en Ifema entre los días 25 y 28 de octubre. El Circuito ANERR apostará una vez más por las soluciones de rehabilitación eficiente donde se integran la accesibilidad, el confort, la eficiencia y el ahorro para los usuarios. Esta nueva edición del Circuito ANERR será un espacio más singular que en anteriores ocasiones, ya que destacará en la feria por su estructura de andamios. Su ubicación, entre la Plaza y el Foro, hará del Circuito un lugar de paso obligado para el visitante.

Por otro lado, el Circuito ANERR, además de llamar la atención por su aspecto estético al estar formado por una novedosa estructura de andamios, lo hará por las soluciones y propuestas que albergará en sus 700 metros cuadrados de exposición, con todos los elementos necesarios para hacer frente a un proceso de rehabilitación y reforma. En el centro del espacio se desarrollarán actividades prácticas, presentaciones y charlas técnicas de carácter eminentemente formativo que harán más atractiva aún la visita.

Todas las soluciones necesarias para acometer la rehabilitación de un edificio o la reforma de una vivienda podrán verse en el Circuito ANERR. El objetivo es, como siempre, cumplir con las expectativas de información y profesionalización del sector, los ciudadanos y la Administraciones Públicas con el compromiso de hacer llegar la cultura de la rehabilitación de un modo claro, eficiente y práctico.

El Circuito ANERR, como el resto de actividades que la asociación viene desarrollado en los últimos tiempos, forma parte de su Plan Estratégico 2016. El objetivo es fomentar el desarrollo de una cultura de rehabilitación eficiente que implica diversas acciones, como son la formación de los profesionales, la inclusión de todos los agentes



implicados en el sector, hacer partícipe al usuario del verdadero alcance que tiene la conjunción entre rehabilitación y eficiencia energética y colaborar con la Administración para que el mensaje sea interiorizado por los profesionales y los ciudadanos.

Por todo ello tiene más sentido que nunca desarrollar herramientas para que la rehabilitación eficiente se convierta en una realidad, como es el caso del Circuito ANERR. Les esperamos en Construtec 2016.

# REHABILITACIÓN ISOVER

Las Soluciones de Aislamiento que resuelven los problemas más comunes

[isover.es/rehabilitacion](http://isover.es/rehabilitacion)



# ehabilitación



- Evitar sentir frío en tu vivienda en invierno • Evitar condensaciones en las paredes.
- Mejorar la calidad del sonido en tu sala de estar (sin molestar al vecino)
- Evitar el efecto "pared fría". • Mejorar la certificación energética de tu vivienda
- Ahorrar dinero en la factura de calefacción o aire acondicionado.
- Evitar molestias generadas por los ruidos de los vecinos.
- Evitar molestias por ruidos del exterior.

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

[www.isover.es](http://www.isover.es)

Construimos tu Futuro

## El consumo de cemento cae, pero la edificación residencial y la rehabilitación mantienen la senda favorable

Los datos del sector de la construcción arrojan cierta disparidad. Por un lado, ha descendido el consumo de cemento en los primeros ocho meses del año, pero la construcción de viviendas parece que ha tomado un rumbo favorable. La caída de las inversiones en obra pública explica el dato nada favorable en consumo de cemento. Rehabilitación y reforma también están en la senda positiva.



Los últimos datos del Ministerio de Fomento sobre visados de rehabilitación y reforma, correspondientes al pasado mes de mayo, indican que el sector sigue marcando una gráfica positiva. No son datos extraordinarios, pero sí apuntan a una tendencia favorable desde el pasado mes de enero.

Si se observa la gráfica de la evolución del sector de rehabilitación y reforma por años, también se puede ver una tendencia claramente favorable desde el año 2012.

### El consumo de cemento cae

El consumo de cemento ha caído un 2,8% en los ocho primeros meses del año, con un acumulado de 7.418.538 toneladas, lo que supone 217.338 menos que en el mismo período de 2015.

Durante los meses centrales de verano (julio y agosto) el consumo de cemento se ha situado en

1.892.819 toneladas, lo que ha supuesto un descenso del 4,3%, o lo que es lo mismo, 84.503 toneladas menos que en los mismos meses del pasado año.

### Compraventa de viviendas

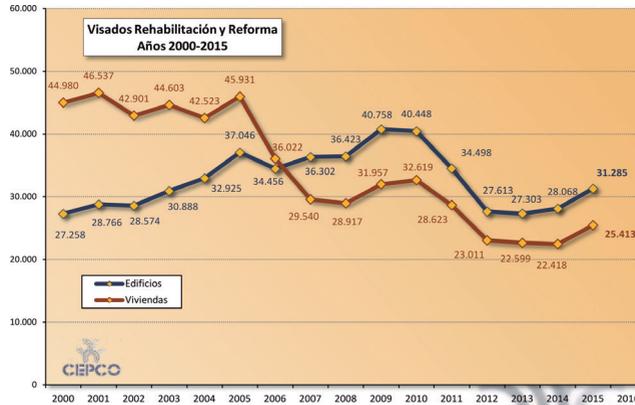
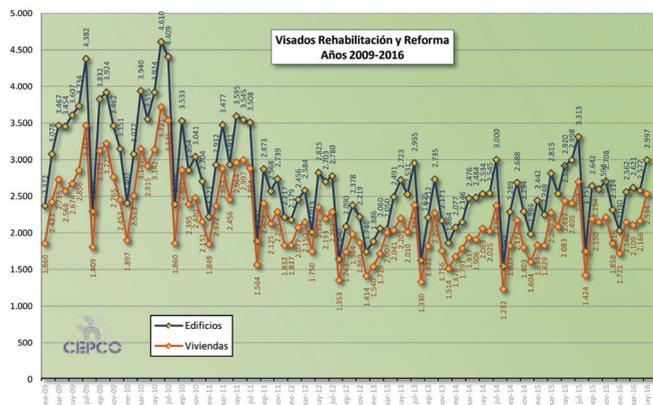
La compraventa de vivienda nueva alcanza las 47.000 unidades en los primeros siete meses del año, cifra similar a las del año pasado.

#### Estadísticas Generales

Indicador	Período	Valor	Variación (%)
IPC	2016M09	-	-0,3
EPA. Ocupados*	2016T2	18.301,0	2,43
EPA. Tasa de paro	2016T2	20,00	-2,37
PIB	2016T2	102,0	3,2
Población total*	2016	46.438,4	-0,02

\*Miles

Fuente: INE



Izq. Visados Rehabilitación y Reforma. Derecha, Evolución de los visados. Mayo 2016. Fuente Cepco y Ministerio de Fomento

Por otro lado, las viviendas iniciadas en los cinco primeros meses del año superan las 28.600, más de 9.500 viviendas que en el mismo periodo del año pasado.

Por último, ante las cifras del paro de la actividad económica española del pasado agosto, con 3.697.496 de parados, la industria española arroja una cifra de 348.897 desempleados de los cuales 48.764 corresponden a la industria de fabricantes de materiales de Construcción. Estas cifras representan un aumento del 2,22% respecto al mes anterior.

Peso de la reforma en la actividad del mercado

	2011	2012	2013	2014	2015
Vivienda nueva	140.221	102.626	53.134	47.223	38.478
	-30,6%	-26,8%	-48,2%	-11,1%	-18,5%
Reforma vivienda	200.487	208.834	212.146	226.257	223.366
	-3,1%	4,2%	1,6%	6,7%	-1,3%
<b>Total</b>	<b>340.708</b>	<b>311.460</b>	<b>265.280</b>	<b>273.480</b>	<b>261.844</b>

Fuente: Andimac

VISADOS DE DIRECCIÓN DE OBRA. OBRA NUEVA, AMPLIACIÓN Y/O REFORMA DE EDIFICIOS: N° de edificios según clase de promotor

TOTAL NACIONAL 2015	59.842
TOTAL NACIONAL 2014	51.590

Fuente: Ministerio de Fomento

VISADOS DE DIRECCIÓN DE OBRA. OBRA NUEVA, AMPLIACIÓN Y/O REFORMA DE EDIFICIOS

N.º de viviendas y superficie media según tipo de obra y destino principal. TOTAL NACIONAL AÑO 2015

TOTAL	76.542
Obra nueva	49.695
En edificios de viviendas: Unifamiliar	14.651
En edificios de viviendas: En bloque	35.025
En otros edificios	19
A AMPLIAR	1.434
A REFORMAR Y/O RESTAURAR	25.413
SUPERFICIE MEDIA POR VIVIENDA (m2)	
OBRA NUEVA	
En edificios de viviendas: unifamiliar	201,5
En edificios de viviendas: en bloque	113,7
En otros edificios	109,2
A AMPLIAR	156,3

Fuente: Ministerio de Fomento (año 2015)

OBRAS DE REHABILITACIÓN: N° de edificios y superficie según tipo de obra

LICENCIAS. Información histórica nacional año 2015

Total: Número de Edificios	25.825
Total: Superficie (mil.m2)	1.222
Ampliación: Número Edificación	5.970
Ampliación: Superficie (mil.m2)	783
Vaciado: Número de Edificios	1.569
Vaciado: Superficie (mil.m2)	440
Cimentación de Edificios	4.195
Cubiertas de edificios	9.527
Fachadas de edificios	9.318
Nº de locales reformados o acondicionados	4.804
Número de Edificios / V. Acumul (2000-2015)	-15,30
Número de Edificios / V. Intera (2000-2015)	-3,3

Fuente: Ministerio de Fomento (año 2015)

## Certificación del sistema de gestión de la energía para Knauf

Knauf con su fábrica de Guixers se ha convertido nuevamente en referente del sector al implantar y certificar por AENOR su Sistema de Gestión

Energética conforme a la Norma ISO 50001:2011, consolidándose una vez más como referente por su compromiso con el entorno y la sostenibilidad.

La 50.001 es una normativa estándar internacional desarrollada por ISO (Organización Internacional para la Estandarización) y que reconoce

a las empresas que trabajan desde el punto de vista energético con sistemas de gestión eficiente en pos de controlar, realizar mejoras continuas e implantar procesos más sostenibles.

En Knauf la gestión de la energía es un proceso continuo de mejora, que se consigue invirtiendo en nuevos procesos de alta calidad e implantando tecnología de máxima eficiencia. Los resultados de estos procesos de innovación consiguen por ejemplo la reducción de la huella de carbono.

## Europa despide a las halógenas y apuesta por la tecnología LED

Entra en vigor la tercera fase de la implementación de la medida 1194/2012 de la Normativa ErP en cuanto a los requisitos Ecodiseño para los productos relacionados con la Energía de la Unión Europea. Con ella, se prohíbe a partir del 1 de septiembre de 2016, la puesta en el mercado de lámparas halógenas (direccionales a tensión de red) hasta su total

retirada del mercado en 2018.

Las lámparas halógenas tienen los días contados y es que, al igual que sucediera hace unos años con las bombillas incandescentes, la puesta en el mercado de estas lámparas se prohíbe en el mercado español a causa de la medida 1194/2012 de la normativa ErP, que la Unión

Europea puso en marcha desde el 1 de septiembre de 2016. El objetivo es promover la utilización de tecnologías de iluminación más eficientes, en concreto, el uso de lámparas LED.



## + Noticias

### PROMOCIÓN DE BAXI DE SUS CALDERAS DE CONDENSACIÓN

Baxi inicia la temporada de calefacción con una nueva campaña premiando con hasta 90€ a los instaladores que adquieran una de las calderas Platinum Compact ECO o Platinum Alux. La promoción, que se desarrolla entre el 19 de septiembre y el 31 de diciembre de 2016, está dirigida a los instaladores que compren alguna de estas dos calderas de condensación a los distribuidores oficiales Baxi adheridos a la promoción.

### MAPEI LANZA EL VIDEO DE LA CAMPAÑA "COMPROMISO CON LA TRANSPARENCIA"

Mapei presenta el video resumen de la campaña "Compromiso con la transparencia" que la firma lanzó en febrero en defensa de la calidad del sector. El video -disponible en las redes sociales de Mapei Spain y que se proyectará durante los actos formativos y divulgativos que la compañía lleva a cabo a lo largo del año- busca visibilizar al máximo el compromiso con valores como la transparencia y la ética.

### YGNIS OFRECE A SUS CLIENTES JORNADAS DE FORMACIÓN

Ygnis cuenta con un programa de formación teórico-práctico para ayudar a los profesionales del sector a ampliar sus conocimientos en los productos y tecnologías que ofrece Ygnis. En esta ocasión, los departamentos Técnico, Comercial y de Marketing de la empresa Segurgas han asistido a una formación impartida por profesionales Ygnis sobre cómo mejorar eficientemente una instalación térmica y de ACS.

### SYSTEMAIR SUMINISTRARA SUS UTA'S EN LA CLINICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA

La nueva sede de la Clínica Universitaria de Navarra abrirá sus puertas en el segundo semestre del 2017. Systemair ha sido elegido como proveedor de las unidades de tratamiento de aire, dando cumplimiento a la normativa Ecodesing. El pedido de 86 unidades del modelo DV (Danvet). El Centro Hospitalario-Docente tiene una superficie de 45.000m2.

## Junkers se adelanta a la Navidad

Junkers adelanta la Navidad ofreciendo una amplia variedad de regalos a los profesionales por la instalación de sus calderas murales de agua a gas. Con esta campaña, los técnicos podrán escoger entre numerosos regalos y recompensas económicas.

Esta campaña navideña, entre el 1 de octubre y el 30 de noviembre, incluirá los siguientes modelos de calderas murales de condensación: Cerapur Excellence Compact, Cerapur Comfort, Cerapur, Cerapur Excellence y Cerapur Acu Smart.



## Mitsubishi Electric inicia su Tour "Tecnología con la que puedes contar"

Mitsubishi Electric ha iniciado su tour "Tecnología con la que puedes contar" donde se presenta la nueva enfriadora Serie E por toda España y que finalizará el próximo 24 de noviembre en Madrid. Las ciudades escogidas para este tour son: Málaga, Sevilla, Valencia, Alicante, A Coruña, Bilbao, Palma de Mallorca, Barcelona y Madrid.

La Serie E de Mitsubishi Electric es una gama de enfriadoras Aire-Agua, compactas y modulares de 90 kW hasta 540 kW, basadas en compresores Scroll Inverter de alta fiabilidad y máxima eficiencia, que ofrecen la solución más óptima en eficiencia energética y ahorro de espacio.

## Rockwool Peninsular cumple 25 años

Rockwool Peninsular, la filial española del grupo danés Rockwool, cumple 25 años aportando soluciones para el aislamiento en los sectores de la edificación e industria que ayudan al mantenimiento del medio ambiente y a la reducción del consumo de energía y combustibles fósiles.

Uno de los aspectos en los que más ha cambiado y evolucionado el sector de la edificación y vivienda en nuestro país en los últimos 25 años ha sido el de la eficiencia energética y sostenibilidad. Gracias a la concienciación de la población y a los continuos avances y mejoras en los sistemas de aislamiento, tanto las obras nuevas como la rehabilitación de edificios están creando un panorama urbanístico más equilibrado. Cálculos de Rockwool respecto a



2015 indican que el aislamiento producido por la empresa durante el año ahorrará más de 200 millones de toneladas de CO2 provenientes de edificios y procesos fabriles en todo el mundo durante su vida útil.

A nivel de usuario, un buen aislamiento de la vivienda puede reducir la factura energética hasta en un 50% con el consiguiente ahorro en la climatización de los espacios: calefacción y aire acondicionado.

Rockwool Peninsular, la organización local para los mercados español, portugués y francés, cuenta desde 2001 con un centro de fabricación propio en Navarra.

## ¿SABÍAS QUÉ?

Según el Observatorio Sectorial DBK de Informa D&B, el valor del mercado español de prestación de servicios dirigidos a la mejora de la eficiencia energética en edificios y otras instalaciones continuó creciendo en 2015, situándose en 945 millones de euros, lo que supuso un incremento del 6,2% respecto a 2014, año en el que a su vez registró un aumento del 5,3%.

La demanda procedente de las Administraciones públicas y las empresas privadas siguió

aumentando, ante la necesidad de optimizar recursos, ajustar gastos y reducir el impacto medioambiental de sus actividades, y a pesar de la ralentización de algunos proyectos como consecuencia de las dificultades de financiación.

El segmento de viviendas, edificios de oficinas y organismos públicos supuso el 46% del valor total del mercado, figurando a continuación los proyectos de alumbrado público (14%), seguido de los servicios energéticos en plantas industriales (13%) y hospitales (12%).

## Dos calderas de Cointra y Ferroli, reconocidas por la OCU

Los dos modelos de caldera mural de condensación del Grupo Ferroli, Superlative Condens de Cointra y Bluehelix Tech de Ferroli, han sido galardonadas con el reconocimiento de Compra Maestra según la organización de consumidores.



La OCU ha publicado en su revista del mes de octubre (nº 418) un análisis comparativo entre las calderas murales de condensación de uso doméstico (potencias comprendidas entre 19 y 25 kW) de ocho de las principales marcas del mercado, entre las que se encuentran Ferroli y Cointra. En dicho análisis

han sido valorados nueve importantes aspectos a tener en cuenta de cara a la compra de este tipo de equipos: Coste Anual (€), Potencia, Rendimiento tanto al 100% como al 30% de la potencia, Funcionamiento en verano, Funcionamiento en invierno, Confort en agua caliente, Emisiones (tanto de CO como de NOx) y Consumo Eléctrico.

## Velux muestra RenovActive: la primera reforma asequible, eficiente y reproducible

Velux presentó RenovActive, un proyecto en colaboración con la asociación de viviendas sociales de Bélgica "Le Foyer Anderlechtois", que consiste en

la transformación de una vivienda deshabitada y en mal estado, contruida en la década de los 20 en Bruselas, en un hogar contemporáneo basado en 7 elementos, que son asequibles, climáticamente eficientes y replicables: extensión, calefacción, sistema híbrido de ventila-

ción, aislamiento, luz y ventilación, protección solar, y nivel y calidad de la luz natural.

Tras la reforma, la vivienda se encuentra actualmente abierta a visitantes, a la espera del traslado en 2017 de una familia que habitará en ella durante dos años y cuya actividad será monitorizada por investigadores, que determinarán cómo interviene RenovActive en la vida real de esta familia.



## + Noticias

### NUEVA COMISIÓN DE SUELO RADIANTE EN FEGECA

Fegeca ha constituido una nueva comisión de trabajo enfocada a desarrollar trabajos específicos relacionados con el sector del suelo radiante. La Comisión de Suelo Radiante de Fegeca, constituida por destacados representantes de este sector en España (Baxi Calefacción, Eurotherm, Giacomini, Orkli, Uponor, Vaillant Group y Zehnder), ha mantenido la primera reunión de trabajo el 7 de septiembre, fruto de la cual se ha puesto en marcha la elaboración de una Guía sobre suelo radiante.

### CAMPAÑA DE CALDERAS MURALES DE JUNKERS

Junkers pone en marcha una nueva campaña, a través de la cual premia con hasta 200€ la instalación de sus calderas murales de condensación y refuerza, una vez más, la fidelización de los profesionales de la instalación asociados al club Junkers plus. La campaña, que se desarrolla entre el 15 de septiembre y el 30 de noviembre, incluye las calderas murales de condensación Cerapur Excellence Compact, Cerapur Comfort, Cerapur, Cerapur Excellence y Cerapur Acu Smart, así como los controladores CW100, MZ100, Junkers Easy Control CT100 y el nuevo CR80 RF.

### MITSUBISHI ELECTRIC LANZA SU CAMPAÑA DE CALEFACCIÓN CON SU GAMA ECODAN

Con el objetivo de ayudar a la instalación e incentivar la compra de estas unidades, la promoción de Mitsubishi Electric, que se lleva a cabo los meses de octubre, noviembre y diciembre, consiste en la bonificación (hasta 200 euros) de sistemas Ecodan 1x1 (Unidad Exterior + Hydrobox/Hydrobox Duo) que se compran durante el periodo de validez de la misma.

### NUEVO CATÁLOGO ATEDI Y AFELMA

Afelma y Atedi-PYL, con la colaboración del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, han publicado en su web [www.sinruidos.com](http://www.sinruidos.com) una edición actualizada del Catálogo de soluciones acústicas y térmicas para la edificación, ahora titulado Guía de Soluciones Constructivas.

## Rehabilitación de los cuarteles de Lepanto, con Onduline

La transformación de los Cuarteles de Lepanto como residencia estudiantil de la Universidad de Alcalá de Henares (Madrid) requerían de una solución impermeabilizante con garantías de durabilidad que protegiese el aislamiento térmico del tejado.

Onduline ha participado con su sistema de impermeabilización bajo teja en el proyecto de rehabilitación y recuperación de los antiguos Cuarteles de Lepanto como futura residencia estudiantil, actuando sobre una superficie total de en torno a 4.000 m<sup>2</sup> de cubierta. La nueva residencia universitaria contará con más de 12.000 metros cuadrados de superficie.

## Solución Weber en el Hotel Fernando III de Sevilla

En el Hotel Fernando III de Sevilla se ha realizado recientemente una rehabilitación integral en la azotea, donde se encuentra la piscina y el solárium. La piscina presentaba problemas de fisuras, desprendimientos y pérdidas de agua. Para su reparación se ha utilizado el sistema weber impertec flexible.

Las piscinas, balsas, depósitos enterrados, canalizaciones subterráneas, etc. deben ser estancos desde su construcción, pero en ocasiones pueden llegar a presentar problemas de filtraciones y pérdidas de agua, todo ello evitable con los sistemas Weber.

Los materiales no son insensibles a la intemperie y pueden llegar a romper y aparecer fisuras.

## La nueva sede del Banco Popular cuenta con materiales Ursa

En junio de 2017 está prevista la inauguración de la nueva sede del Banco Popular, situada en el madrileño barrio de San Blas. Las oficinas centrales de la entidad bancaria tendrán un total de 123.000 metros cuadrados construidos (45.000 metros cuadrados sobre rasante y 78.000 bajo superficie).

Ursa va a estar muy presente en esta obra que además de las oficinas centrales contará con un centro comercial, gimnasio, escuela infantil y un aparcamiento con capacidad para 1.500 vehículos.

En total se están instalando los siguientes materiales de Ursa: 6.500 m<sup>2</sup> de Ursa XPS N III L 80mm, 5.770 m<sup>2</sup> de Ursa XPS N III L 60 mm, 11.200 m<sup>2</sup> de Ursa Terra 30 en rollo, 4.500 m<sup>2</sup> de Ursa Glasswool Panel Vn P4222 rollo y 3.100 m<sup>2</sup>



de Ursa Glasswool Panel Papel P1051. Las gamas Ursa Terra y Glasswool son lanas minerales con un excelente comportamiento térmico y acústico mientras que Ursa XPS N III L son paneles de poliestireno extruido ideales para el aislamiento de todo tipo de cubiertas. Entre sus ventajas figuran la eliminación de puentes térmicos, su nula absorción de agua y su gran capacidad de carga y su durabilidad.

El estudio Ayala ha sido el ganador de un concurso convocado por el Banco Popular y al que se presentaron otros 6 estudios de arquitectura.

## La certificación energética de edificios, una oportunidad para su transformación en Edificios de Energía Casi Nula

La implementación de medidas pasivas durante los procesos de Rehabilitación conduce a una drástica disminución de la demanda energética de calefacción y refrigeración y aporta, al mismo tiempo, una mejora en las condiciones de confort en el interior de los edificios. El procedimiento de calificación energética puede integrar medidas pasivas de última generación para transformar un edificio a través de su rehabilitación en un EECN. Isover cuenta con un complemento que se integra dentro del procedimiento para la calificación energética de edificios Ce3x, que permite transformar un edificio en EECN.

El Real Decreto 235/2013 de 5 de abril, por el que

se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, establece la obligación de poner a disposición de los compradores o usuarios de los edificios un certificado de eficiencia energética, que deberá incluir información objetiva sobre la eficiencia energética de un edificio y valores de referencia tales como requisitos mínimos de eficiencia energética con el fin de que los propietarios o arrendatarios del edificio o de una unidad de éste puedan comparar y evaluar su eficiencia energética. Así, valorando y comparando la eficiencia energética de los edificios, se favorecerá la promoción de edificios de alta eficiencia energética.

LA CONVOCATORIA DE ANERR SE INCLUYE DENTRO DEL MARCO DE LA FERIA CONSTRUTEC

## El Circuito ANERR de Rehabilitación celebra su tercera edición



Entre los días 25 y 28 de octubre llega a la feria Construtec una nueva edición del Circuito ANERR de Rehabilitación, un espacio que se renueva por completo para ofrecer al visitante todas las soluciones y productos para la rehabilitación y la reforma. El profesional tendrá una cita obligatoria en este espacio singular en el que se desarrollarán actividades prácticas y de carácter técnico que harán del mismo un lugar formativo de máximo interés.

La Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma (ANERR) presentó ya en el mes de mayo de la mano de IFEMA su Plan Estratégico 2016, donde se anunció junto con Raúl Calleja, Director de e-Power & Building, que engloba Construtec, el Salón Internacional de Materiales, Técnicas y Soluciones Constructivas, y por parte de ANERR, de su Presidente, Fernando Prieto, la participación de ANERR en el certamen con su Circuito de Rehabilitación, que cumple su tercera edición. Del 25 al 28 de octubre el Circuito ANERR de Rehabilitación será una realidad en el marco de Construtec.

En el Circuito ANERR de Rehabilitación se mostrarán Espacios donde las Soluciones en Rehabilitación

Eficiente se integrarán para impulsar y favorecer la accesibilidad, el confort, la eficiencia y el ahorro para los usuarios, siempre remarcando la importancia de la profesionalización del sector y la calidad de materiales y soluciones a implantar.

En esta edición Construtec se engloba en e-Power & Building aglutinando ferias tan importantes y de tanta afluencia como Veteco, Matelec, Urbótica, Bimexpo, por lo que el interés del sector es máximo en cuanto al volumen de ocupación de los espacios expositivos y se confirmará con gran afluencia de visitantes.

El Circuito ANERR de Rehabilitación será un espacio singular que destacará en la feria ya que se trata

de unos 700m2 formado por una estructura de andamios, dejando atrás el formato de stand tradicional, que hará imprescindible al visitante acercarse a ver "qué ocurre allí dentro".

Su ubicación, entre la zona denominada La Plaza y el Foro (congreso, jornadas), le confiere una si-

tuación privilegiada ya que será de "obligado paso" acercarse al Circuito, como espacio abierto que se ha diseñado.

En el centro de dicho espacio, se desarrollarán actividades cortas y prácticas, para que resulte interesante y formativo a todos los visitantes.

### "EL CIRCUITO ANERR ES UN ELEMENTO EMBLEMÁTICO DE LA FERIA", AFIRMA RAÚL CALLEJA

Raúl Calleja es el Director de e-Power & Building, donde se integra Construtec. Calleja cree que lo peor de la crisis de la construcción ha pasado. "La actividad de la construcción comienza a relanzarse en nuestro país", afirma. En su opinión, "rehabilitación y reforma juegan un papel fundamental en esta mejora".

#### - ¿Qué papel jugará el sector de la rehabilitación y la reforma en la feria?

Un papel crucial y que se corresponderá con la importancia que la rehabilitación y la reforma están jugando en el sector, una importancia que aumenta continuamente y de que fortalecerá aún más en los próximos años. Las cifras ya lo están poniendo de manifiesto, ya que después de cuatro años de caídas, los visados para la reforma o restauración de viviendas en España aumentaron un 13% en los diez primeros meses de 2015, según datos del Ministerio de Fomento. Según el Barómetro Inmobiliario de la consultora CBRE, la mitad de los directivos de empresas relacionadas con el sector inmobiliario están convencidos de que la rehabilitación será la gran protagonista del mercado en 2016.

En la Feria se podrá ver, además, la relación entre rehabilitación, innovación y sostenibilidad; y se darán a conocer nuevos materiales y soluciones cons-



tructivas en pavimentación, revestimientos, prefabricados, cementos, aislantes, yesos, ladrillos...

#### - ¿Qué espera del renovado Circuito ANERR de Rehabilitación?

Constituirá un elemento emblemático de la Feria y un innovador punto de encuentro y conocimiento. En el Circuito ANERR se mostrarán entre 25 y 30 soluciones prácticas que aportan las empresas de rehabilitación y los fabricantes que les acompañan, a lo que se unirá un espacio con exposición de materiales y sistemas de rehabilitación, un muro de información general sobre rehabilitación y un escenario de formación sobre rehabilitación, técnicas y materiales.

Otro punto interesante e innovador serán las charlas específicas sobre BIM relacionado con la rehabilitación, que se unirán a los demás debates, coloquios sobre rehabilitación, presentaciones de producto y novedades, y un programa práctico para instaladores.

LA CONVOCATORIA DINAMIZARÁ EL MERCADO Y GENERARÁ NUEVAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

## ePower&Building se convierte en el principal evento del sur de Europa para el sector de la construcción



Los certámenes integrados en ePower&Building, Construtec, Piedra, Veteco, Bimexpo, Matelec y Urbótica, organizados por Ifema, tendrán lugar del 25 al 28 de octubre en Feria de Madrid.

**D**el 25 al 28 de octubre de 2016, Ifema celebra, en Feria de Madrid, ePower&Building, una gran convocatoria sectorial que integrará los salones de referencia para los sectores de la construcción, rehabilitación y eficiencia energética: Veteco, Construtec, Urbótica y Matelec. La convocatoria dinamizará el mercado y generará nuevas oportunidades de negocio, tanto en España como internacionalmente.

La suma de expositores y espacio ocupado por el Salón Internacional de Materiales, Técnicas y Solu-

ciones Constructivas, Construtec; el Salón Internacional de la Ventana, Fachada y Protección Solar; Veteco; Piedra, Salón Internacional de la Piedra Natural; Bimexpo, la Feria Europea Líder en Servicios, Networking, Conocimientos y Soluciones BIM; el Salón Internacional de Soluciones para la Industria Eléctrica y Electrónica, Matelec; Lightec (Iluminación y Alumbrado), y Urbótica (Soluciones tecnológicas al servicio de la gestión eficiente de las ciudades, edificios y hogares), que se celebran bajo el paraguas de ePower&Building, hará que se conviertan

en uno de los principales eventos internacionales organizados por IFEMA. Con la presencia de más de 1.300 empresas se espera la presencia de 65.000 visitantes profesionales de más de 80 países, lo que la convierte en un instrumento sectorial al servicio de la construcción, la mejora de la competitividad de la industria española y la potenciación de la oferta y la demanda.

Además, los distintos salones pondrán en común su capacidad de convocatoria para captar, por un lado, los sectores profesionales prescriptores (ingenierías, industria, automatización de procesos, promotores y constructoras, arquitectura, facility managers, gestores públicos de obra civil e infraestructuras, urbanismo, sector terciario...); y, por otro, los profesionales especializados de cada una de las convocatorias (instaladores, integradores, distribución, talleres, carpinterías, empresas de reforma y rehabilitación...). La transversalidad y las sinergias de innovación entre todos estos sectores y salones será el punto clave del encuentro.

### **España, en el panorama internacional**

Entre los objetivos de la convocatoria, destacan posicionar a España en el panorama internacional del sector constructivo e industrial; dinamizar el mercado doméstico; e incentivar las oportunidades comerciales internacionales. Además, Madrid se convertirá durante los días en que se celebre la Feria en el punto de mira de la industria de la construcción; el certamen será el “primer evento profesional europeo con carácter integrador, que agrupa una oferta integral de todo el ciclo constructivo”, y se producirá una “perfecta combinación de todo el canal comercializador, desde la prescripción hasta el terciario.

De cara a conseguir un alto seguimiento y la mayor rentabilidad para las empresas y profesionales participantes, IFEMA implementará todas las herramientas comerciales que faciliten multiplicar y



actualizar las oportunidades comerciales en cada uno de los salones especializados integrantes de ePower&Building. Entre ellas, toda una batería de acciones que permitirán reforzar los impactos comerciales como espacios para talleres, demostraciones, salas de formación técnica, B2B,... Adicionalmente organizará un ambicioso programa de compradores/distribuidores invitados, dirigido a profesionales de todo el mundo, a los que se facilitará una completa agenda de encuentros personalizados con empresas expositoras.

Otras iniciativas dirigidas a potenciar la rentabilidad de la convocatoria serán campañas de comunicación y promoción; programas de visitas guiadas; campaña de presentaciones y roadshows, participaciones en eventos sectoriales y la organización de un programa complementario de jornadas profesionales y congresos específicos orientados a cada uno de los sectores de cada salón, entre otras acciones.

## "La reforma y la rehabilitación presentan un gran potencial para la reactivación del sector de la construcción"



Fernando Prieto, el presidente de ANERR, explica en esta entrevista el momento que vive el mercado de la rehabilitación y la reforma, que cree que es vital para el conjunto del sector de la construcción por "su componente de innovación, impacto en el empleo, dinamización económica, alto porcentaje de retorno de las inversiones públicas y mejora de la habitabilidad y eficiencia de los edificios".

Fernando Prieto, el presidente de ANERR, resalta la importancia del sector de la rehabilitación y la reforma como pieza vital dentro de la construcción. Reconoce la mejora en el mercado, pero afirma que aún estamos en una "coyuntura difícil". Prieto también defiende la "eficiencia energética" como modelo a seguir a la hora de afrontar una rehabilitación.

### ¿Cuál es su opinión sobre el momento que vive el sector de la construcción y particularmente la rehabilitación y la reforma?

Después de varios años de intensa crisis, desde 2014 se está produciendo una suave recuperación, que aunque tenga valores relativos importantes, la gran disminución sufrida en la crisis hace que en términos absolutos estemos lejos de poder anunciar el final de la misma. Hacen falta varios años de incrementos importantes en la actividad para que se consiga salir de la mala situación.

Es los años de recesión tuvieron que cerrar muchas empresas, y las que han sobrevivido lo han hecho con grandes sacrificios y esfuerzo por parte de empresarios y trabajadores. El mercado ahora mismo está muy difícil, ya que a los problemas tradicionales de intrusismo se ha sumado el aumento de la competencia por la entrada en este mercado de compañías que anteriormente no se dedicaban a la rehabilitación.

La reforma y la rehabilitación presentan un gran potencial para la reactivación del sector de la construcción por su componente de innovación, impacto en el empleo, dinamización económica, alto porcentaje de retorno de las inversiones públicas y mejora de la habitabilidad y eficiencia de nuestros edificios.

### ¿Le parece que durante 2016 el sector ha seguido la línea ascendente que ya venía marcando en los últimos dos años?

Este año, al igual que en 2015, se espera una recuperación del sector de la construcción en España, con un crecimiento general previsto en este año, con respecto al anterior, de un 3,7%. Aunque también ha sufrido -como todo el sector- los efectos de la crisis, el segmento de la rehabilitación y reforma, tanto de edificios como de viviendas, ha mantenido una cierta estabilidad. Para el próximo año está previsto un incremento anual de un 4,4%

### **¿Hasta qué punto está afectando la situación política al sector de la construcción y al de la rehabilitación?**

Gran parte del incremento de la actividad en nuestro sector es consecuencia del aumento de la inversión de clientes del exterior en los dos últimos años. Hemos notado que estos inversores, al igual que los nacionales, están postergando algunas decisiones de compra de edificios, debido a la sensación de incertidumbre que existe.

Desde luego la paralización de planes de ayuda y dinamización, normativas e inversiones públicas relativas a nuestro sector, que implica la ausencia de un gobierno central operativo, supone un gran freno al potencial crecimiento. Deseamos que se solucione esta situación lo antes posible para reanudar el contacto desde ANERR con los diferentes órganos competentes.

### **Rehabilitación y reforma son mercados que significan porcentajes muy elevados de la construcción en algunos países europeos. ¿En qué porcentajes nos encontramos en España?**

La disminución de la actividad en el sector hace que el peso de la rehabilitación alcance actualmente el 31% del total, siendo aún una cifra algo más baja que en los países de nuestro entorno que se sitúa en torno al 43%. Si se toman entre todos los actores del mercado medidas que impulsen el

"ESTE AÑO, AL IGUAL QUE EN 2015, SE ESPERA UNA RECUPERACIÓN DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ESPAÑA, CON UN CRECIMIENTO PREVISTO DE UN 3,7%

sector, sin duda en pocos años podemos alcanzar cifras similares en España.

### **La rehabilitación eficiente es hoy más necesaria que nunca porque todas las normativas van en línea con el aumento de la eficiencia energética. ¿Cómo podemos ser más eficientes a la hora de rehabilitar un edificio?**

En ANERR estamos convencidos que la rehabilitación es una oportunidad para introducir la eficiencia.



"La rehabilitación en España significa un 31% del mercado, una cifra algo más baja que en países de nuestro entorno", explica Fernando Prieto

Cuando un edificio tenga la necesidad de ser rehabilitado es el momento de pensar en mejorar sus condiciones energéticas, ya que la eficiencia por sí solo no justifica la mayoría de las actuaciones importantes.

Las actuaciones que podemos acometer en un edificio son de varios tipos: unas son inmediatas como la instalación de detectores de presencia, iluminación led, repartidores de consumo, válvulas termostáticas, etc. Luego están las actuaciones en la envolvente -fachadas y cubiertas- que junto con las actuaciones en instalaciones de climatización, ventilación y suministro, son las que tienen un coste mayor. En la mejora de la habitabilidad de los edificios de viviendas no debemos olvidar nunca la accesibilidad y el aislamiento acústico.

Siendo realistas, la rehabilitación integral de todos estos elementos es muy complicada por la gran inversión que supone. En ANERR hemos acuñado el término de la rehabilitación integral secuencial en fases coordinadas. Esto supone que cada edificio disponga de un listado de actuaciones que se vayan acometiendo según la necesidad y la disponibilidad económica. Sería una hoja de ruta en cuya elaboración e implementación los técnicos y los administradores de fincas son fundamentales.

Sería deseable que cada edificio dispusiera de un libro del edificio como se hace en obra nueva y sería mejor todavía disponer de un archivo informático BIM en el cual estuviera recopilada toda la información necesaria para su mantenimiento o modificación.

### **¿A qué retos se enfrenta en su opinión el sector de la rehabilitación y la reforma en nuestro país?**

Desde luego la situación económica y la incertidumbre no ayudan. A la falta de recursos económicos se une la falta de financiación para este tipo de obras. Se necesita para que el sector financiero apueste por la rehabilitación, tomar medidas legislativas que



**"La información sobre las ventajas de la rehabilitación eficiente todavía no ha llegado al gran público", afirma el presidente de ANERR**

faciliten a las entidades dar préstamos a las comunidades de propietarios.

Aunque hay normativa a nivel nacional implementada para la promoción de la rehabilitación y la regeneración, todavía falta un desarrollo normativo complementario en comunidades autónomas y ayuntamientos.

La información sobre las ventajas de la rehabilitación eficiente hasta ahora no ha llegado al gran público, por lo que hemos de hacer esfuerzos para conseguir que así sea, con el apoyo desde luego de las Administraciones Públicas. La mala imagen de nuestro sector, motivada por las malas prácticas que se han realizado hasta ahora, precisa empresas cada vez más solventes y serias.

Las ayudas públicas son escasas, lentas y a veces no se gestionan bien. A la vez son imprescindibles para poner de una vez en marcha la rehabilitación en España. Algunas sólo han tapado agujeros, y muchas veces no son incentivadoras. En determinados casos no han llegado nunca, o han llegado muchos años después de ser solicitadas y concedidas. Esto ha generado una desconfianza difícil de corregir.

### **¿Qué iniciativas está llevando a cabo ANERR para aumentar el peso de la rehabilitación y la reforma en el conjunto del mercado?**

Desde el inicio de la fundación de ANERR trabajamos por lograr la máxima calidad y profesionalización del sector, ya que es imprescindible la formación continua, ampliando los conocimientos, renovando la metodología de trabajo y las soluciones a implantar. Por ello ANERR mantiene su recorrido nacional de divulgación, creando este año las Jornadas Prácticas de Rehabilitación Eficiente, orientadas a todo profesional que proyecte, ejecute o realice la dirección de una obra, para que actualice sus conocimientos y, en interesantes debates, queden resueltas todas las dudas que le puedan surgir.

Lo realmente imprescindible es situar en el centro de nuestras actividades al usuario (ya sea el propietario de una vivienda o de un hotel, por ejemplo), ya que es quién ha de tomar la decisión de rehabilitar, logrando que haga suya la cultura de la rehabilitación eficiente. Esta forma de pensar nos ha llevado a colaborar con la EMVS de Madrid en su nueva oficina SAER (Servicio de Ahorro Energético y Rehabilitación) en la calle Zurita de Madrid, disponiendo un espacio *showroom* de soluciones para la Rehabilitación Eficiente y quedando a la disposición del usuario.

Pero como no hay mejor ejemplo que mostrarlo a escala 1:1, seguimos potenciando los proyectos Piloto de Rehabilitación Energética Integral (PREI), como

"LAS AYUDAS PÚBLICAS SON ESCASAS, LENTAS Y A VECES NO SE GESTIONAN BIEN. PERO SON IMPRESCINDIBLES PARA PONER EN MARCHA LA REHABILITACIÓN"

es el PREI de Rivas (Madrid, industrial) y el PREI Turia Verde (Valencia, residencial).

Y, por supuesto, la vuelta del Circuito ANERR de Rehabilitación que acoge Construtec este mes octubre en su tercera edición.

### **Se trata de un renovado Circuito de la Rehabilitación. ¿Qué podemos encontrar en el mismo?**

El Circuito ANERR de Rehabilitación es un espacio donde las Soluciones en Rehabilitación Eficiente se integrarán para impulsar y favorecer la accesibilidad, el confort, la eficiencia y el ahorro para los usuarios, siempre remarcando la importancia de la profesionalización del sector y la calidad de materiales y soluciones a implantar.

En esta edición, una estructura de andamios de 700m<sup>2</sup> hará imprescindible a todo visitante de Construtec acercarse a descubrir lo que ocurre allí dentro. Tenemos grandes expectativas de afluencia al Circuito ya que Construtec se engloba en e-Power & Building (Veteco, Matelec, Urbótica y Bimexpo), que acoge Ifema entre los días 25 y 28 de octubre.

Habrará un espacio central para desarrollar sesiones prácticas y conocer Casos de Éxito de Rehabilitación Eficiente, sobre los que crear un foro de debate y aprendizaje.

Os esperamos a todos en el Circuito ANERR de Rehabilitación para compartir vuestras inquietudes y colaborar juntos en el Impulso definitivo de la Rehabilitación Profesional.

## ANERR celebró en Cádiz la Jornada Nacional Práctica sobre eficiencia energética

ANERR celebró el 20 de julio en Cádiz una jornada que se engloba dentro de su ciclo de Jornadas Prácticas de Rehabilitación Eficiente que complementan las actividades de ANERR desde 2014, como punto de encuentro para empresas de rehabilitación y reformas, instaladores, técnicos de la Administración y administradores de fincas, con los expertos que explican sus ventajas a los usuarios y la Administración Pública, en definitiva, todos los implicados en la Rehabilitación y la Reforma.

Estas jornadas son una oportunidad para ver demostraciones prácticas de productos y soluciones para profesionales, que se sustentan en cuatro pilares básicos: aplicando, instalando, manipulando y explicando las soluciones más adecuadas para la rehabilitación y la reforma eficiente.



En la inauguración del acto, moderado por Pedro Parra de ANERR, intervino la Directora General de la Asociación, Isabel Alonso, quien resumió la actuación de ANERR en materia de rehabilitación y sus proyectos más relevantes de cara al ejercicio 2016, los Proyectos Piloto de Rehabilitación Integral (PREI) de Rivas y Valencia, así como la oficina de Servicio de Ahorro Energético y Rehabilitación (SAER) en colaboración con la EMVS de Madrid y la participación en Construtec con el Circuito de Rehabilitación ANERR, 700m2 de soluciones innovadoras, siempre desde el punto de vista práctico. Siendo estas jornadas prácticas una acción estratégica para la asociación, ya que son imprescindibles para poder diseñar/proyectar/ejecutar/controlar de forma adecuada y optimizada.

Francisco Martín, coordinador territorial Sur de ANERR, realizó un recorrido por las Ayudas a la Rehabilitación en Andalucía, así como se analizaron las Conclusiones del Programa PAREER-CRECE presentadas por el IDAE en Genera. Destaca que el 98% de los expedientes presentados tuvieron que subsanarse. Comentó que en Andalucía tan sólo se han concedido un 3% de las ayudas y en Cádiz, 5 expedientes correspondiendo 3 a hoteles y 2 a residencial.

## + Noticias

### LAS OBRAS DEL PREI DE RIVAS YA ESTÁN EN MARCHA

Ya están en marcha las obras de rehabilitación del Proyecto PREI de Rivas. La inauguración oficial del inicio de las obras tuvo lugar el pasado mes de mayo y contó con la presencia del Director General de Industria Energía y Minas, Carlos López Jimeno. Se trata de la rehabilitación de una nave comercial en la que se ha proyectado acometer una Rehabilitación Energética Integral con criterios de Passivhaus. Está previsto que el edificio sirva como escaparate para mostrar las ventajas de rehabilitar con criterios de máxima eficiencia energética y podrá ser utilizado como Centro de Interpretación de la Rehabilitación Energética Eficiente, en el cual se mostrarán instaladas y en funcionamiento real todas las técnicas y productos seleccionados, pudiendo ser visitado. Como proyecto de la Asociación podrá verse en el Circuito ANERR de Rehabilitación en Construtec.

### ESPACIO EXCLUSIVO EN LA WEB DE ANERR PARA ASOCIADOS

La web de ANERR ([www.anerr.es](http://www.anerr.es)) ha diseñado en el espacio privado exclusivo para asociados "Notas informativas" que contiene información de interés en torno a temas como ayudas y otras noticias del sector de la rehabilitación y la reforma. Ya se han publicado temas sobre "Ayudas a la Rehabilitación Edificatoria de la Comunidad de Madrid", "Programa de Ayudas Plan MAD-RE\_MADRID", "Conclusiones PAREER-CRECE IDAE", "Ayudas a la Rehabilitación en Andalucía" y "Ayudas a la Rehabilitación en Cantabria". Más información en [asesoria@anerr.es](mailto:asesoria@anerr.es).

### JORNADAS REGIONALES DE ANERR EN ANDALUCÍA

ANERR ha celebrado Jornadas regionales en Andalucía en los últimos meses: Marbella 25 de febrero, Cádiz 15 de marzo, Málaga 20 de abril, Sevilla 1 de junio, Torremolinos 6 de julio, Granada 13 de julio y 5 de octubre en Jaén. En todas ellas los profesionales han mostrado un gran interés por la situación del sector de la rehabilitación y la reforma.

## ANERR asiste a la Cumbre de Líderes Europeos del sector de la rehabilitación de edificios

El Colegio de Arquitectos de Madrid acogió los pasados días 20 y 21 de septiembre la Cumbre de líderes europeos del sector de la Rehabilitación de Edificios, la primera que se celebra en Madrid e incluida en las iniciativas del proyecto europeo Build Upon.

Los socios de la Cumbre reunieron a 170 expertos de 25 países con el objetivo de buscar estrategias nacionales a largo plazo para mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes.

### Proyecto Europeo Build Upon

La celebración de la Cumbre se incluye dentro de las actividades de trabajo del Proyecto Europeo Build Upon, liderado por 13 Green Building Council (GBCs) de toda Europa y coordinado por GBC España con el apoyo de WorldGBC.

Build Upon es el mayor proyecto colaborativo a nivel mundial en torno a la rehabilitación de edificios, que prevé reunir a unas 1.000 organizaciones de 13 países diferentes a través de 80 eventos que se desarrollarán entre 2016 y 2017 en toda Europa.

El objetivo del proyecto es crear la revolución de la rehabilitación en Europa ayudando a los países a preparar la revisión de las estrategias de rehabilitación de edificios existentes, que la UE obliga a entregar para el 30 de abril de 2017. Estas estrategias prevén reducir el consumo de energía en Europa, reduciendo los impactos del cambio climático y creando edificios capaces de proporcionar una alta calidad de vida.

### ANERR en la Mesa de Trabajo sobre Innovación

La Directora General de ANERR, Isabel Alonso, participó en la Mesa de Trabajo sobre Innovación, donde se compartieron muchas experiencias de diferentes países, así como proyectos orientados a la rehabilitación eficiente, iniciativas individuales para un proyecto común europeo.



## ANERR, en colaboración con la EMVS, participa en la XIII Edición de la Semana de la Arquitectura

Del 3 al 7 de octubre se desarrollaron, en el Punto de Información SAER (Servicio de Ahorro Energético y Rehabilitación) en la Calle Zurita, nº 25 de Madrid, una serie de jornadas prácticas sobre la actualidad del sector de la rehabilitación por ANERR en colaboración con la EMVS.

Las sesiones del 3, 5 y 7 de octubre, coordinadas por ANERR, consistieron en presentaciones de corta duración, entre 20 y 30 minutos, sobre actuaciones y soluciones de rehabilitación con criterios de eficiencia energética.

Para el día 4 de octubre, las sesiones centraron sus contenidos en torno al SATE, aislamiento y las ventanas, basándose en casos reales de rehabilitación.

Para el 6 de octubre, los temas de las sesiones versaron sobre: rehabilitación eficiente, SATE, agua caliente, calefacción y refrigeración y sistemas radiantes, mostrando ejemplos reales de éxito en rehabilitación.

El Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), a través de la Fundación Arquitectura COAM, en colaboración con el Ayuntamiento de Ma-



drid y la participación de Open House Madrid, celebró, del 29 de septiembre al 9 de octubre, la XIII Semana de la Arquitectura.

El objetivo de las jornadas fue acercar los valores de la arquitectura y el urbanismo a la sociedad, a nivel global y, específicamente, en torno a Madrid. Y con ocasión de la colaboración de Nueva York, ambas ciudades compartieron sus experiencias.

Dentro del programa de actividades de la Semana de la Arquitectura, Madrid acogió el festival internacional Open House.

## ANERR, en el nuevo Foro de la Rehabilitación de Castilla y León

El pasado 4 de octubre ANERR, representada por su vicepresidente Ana Belén Hernández y por su Directora General, Isabel Alonso, acompañaron a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente en la Sesión de Constitución del nuevo Foro de la Rehabilitación de Castilla y León, que pretende crear un punto de encuentro para el debate y participación de todos los agentes involucrados en la rehabilitación, cada vez más protagonista de las políticas públicas de vivienda.

El Consejero, Juan Carlos Suárez-Quiñones, explicó que desde la Consejería se trabaja con la concesión en estos días de las Ayudas a la Rehabilitación edificatoria dotada con 7,1M€, cifra muy superior a la de la pasada edición de 1,9M€, si bien no se ha agotado la dotación. Se verán beneficiadas unas 4.350 viviendas y 217 proyectos.



El Clúster AEICE presentó su ambicioso Plan de Acción para la Rehabilitación Sostenible de Castilla y León (A3R) que tiene como objetivo rehabilitar en Castilla y León 64.000 viviendas en 5 años.

ANERR expuso la necesidad de situar en el centro de todas las acciones al usuario, pues es quien toma la iniciativa de realizar una rehabilitación eficiente de su inmueble y el beneficiario de los Planes de Ayudas.

## Fomento estudia ampliar a 2017 el Plan de Vivienda, con una dotación extra de 550 millones de euros

El Ministerio de Fomento trabaja para prorrogar a 2017 el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016 y dotarlo con 550 millones de euros más.

Fomento seguirá atendiendo con estos fondos a las distintas ayudas y subvenciones al alquiler, al pago de préstamos y a la rehabilitación que contempla el plan. Los recursos públicos previstos para políticas de vivienda en 2017 se sumarán así a los 2.817 millones destinados a este fin por el Ministerio de Fomento en los últimos años.

## + Noticias

### TODAVÍA PUEDEN SOLICITARSE LAS AYUDAS DEL PROGRAMA MAD-RE

El Ayuntamiento de Madrid ha puesto en marcha el Plan MAD-RE (Madrid Recupera), cuyo tercer plazo finaliza el próximo día 30 de noviembre. El pasado 8 de julio se publicó, en el BOAM núm. 7.698 y en el B.O.C.M. Núm. 160, la aprobación de la Convocatoria Pública de Subvenciones 2016 con destino a actuaciones de accesibilidad, conservación y eficiencia energética de edificios existentes de uso residencial para la vivienda. El Plan MAD-RE se centra especialmente en las Áreas Preferentes de Impulso a la Regeneración Urbana (APIRUS), en estas áreas estarán incluidas en la subvención las obras de: Mejora accesibilidad: ascensores, rampas, etc. Conservación: reparación de elementos deteriorados. Eficiencia energética: aislamiento de fachadas, cubiertas, ventanas, calderas, etc.

### REFORMANERR CONTINÚA OFRECIENDO OPORTUNIDADES DE NEGOCIO A LOS SOCIOS

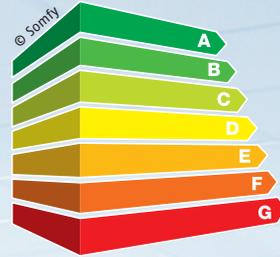
ANERR continúa, a través de ReformANERR, dando servicio a los usuarios. Muchas Comunidades de Propietarios no afrontan la rehabilitación por no tener empresas de rehabilitación solventes. Por ello ANERR, a través de sus socios, presta este servicio. Desde la asesoría técnica de la Asociación se ofrece este servicio que ofrece oportunidades de generación de negocio a todos los asociados. Se puede solicitar más información en: [asesoria@anerr.es](mailto:asesoria@anerr.es).

### ANERR VISITA EL PROYECTO EUROPEO CITYFIED EN VALLADOLID

ANERR participó el 15 de junio en una visita, organizada por su socio Mapei, al proyecto de rehabilitación integral del distrito de Torrelago, en la localidad de Laguna de Duero (Valladolid), iniciativa que se enmarca dentro del Proyecto Europeo CITYFIED. El Proyecto CITYFIED prevé implementar una estrategia que sirva como escaparate para adaptar ciudades europeas y ecosistemas urbanos en las ciudades inteligentes del futuro. El objetivo es reducir la demanda energética y las emisiones de CO2 e incrementar el uso de energías renovables.

# FACHADA DINÁMICA SOMFY

## El primer control energético del edificio



Somfy contribuye al confort térmico y lumínico de las personas en el edificio. El control solar reduce las emisiones de CO2 y el respeto al medio ambiente, y todo ello siguiendo el objetivo común de edificios de consumo casi nulo. Las soluciones Somfy para la automatización de protecciones solares reducen el consumo de energía y se integran en cualquier proyecto. Nuestro equipo propio puede asesorarle en todas las etapas. ¡Consúltenos!



¿Combinar el confort de los huéspedes con el ahorro energético que busca?

Con Somfy, ¡es posible!



SOLUTIONS FOR BIOCLIMATIC FAÇADES

LA LUMINOSIDAD Y LA TRANSPARENCIA ACTÚAN COMO COMÚN DENOMINADOR DEL ESPACIO DEFINIDO

## Rehabilitación y reforma del Colegio Ramón y Cajal de Madrid



JULIÁN VEGAS, DISEÑO

En esta obra de rehabilitación y reforma del Colegio Ramón y Cajal en Madrid se ha primado la perspectiva del alumno. Un proyecto que aúna el pasado histórico de la institución con el futuro y el equilibrio arquitectónico más preciso.

**E**l presente proyecto de reforma y rehabilitación resulta de la derivada entre la visión cargada de futuro de la propiedad y director: Mariano Sanz Montesa ([www.colegiosramonycajal.es](http://www.colegiosramonycajal.es)) y el equilibrio arquitectónico del especialista en arquitectura singular Julián Vegas Bodelón.

Nunca antes se había producido una fusión tan oportuna de sinergias y encuentros, donde con tanta claridad prima la atención al alumno como ser "único dentro de la diversidad" para encontrarse disfrutando de un ambiente colectivo que le atrape y

ayude a explorar las vías del conocimiento tomando en cuenta las diferentes inteligencias.

Con más de 50 años de historia, el Colegio Ramón y Cajal de Madrid puede definirse como un fuerte pilar de tradición y cultura dentro del panorama educativo español, aportando nuevas metodologías y aprendiendo del resto en cuanto a innovación, desarrollo y nuevas tecnologías.

Analizado esto, la línea de actuación arquitectónica se centra en tres líneas esenciales: la unidad conceptual, la claridad de espacios y funcionalidad, que

fomenta los sentimientos y pensamientos propios, así como las relaciones sociales y la empatía.

La luminosidad y la transparencia actúa como común denominador del espacio definido. Un espacio donde todos se conocen y aprenden los unos de los otros: tanto alumnos como profesores conviven su día a día dentro de diferentes ambientes, a cuál más cautivador.

### El proyecto

En la zona Este de la parcela, se encuentra construido un aulario de proporciones aproximadas de 45m x 11m, dividido en dos plantas, con una superficie de 450m<sup>2</sup> cada una, y adosado a este, se encuentra otro edificio de dimensiones más contenidas, un antiguo chalet de 17m x 12m también aulario.

El resultado será un edificio aulario único con capacidad para 32 nuevas aulas de 45m<sup>2</sup> cada una, salas para profesores y salas temáticas. Todo se encuentra distribuido en 4 plantas totalmente diáfanas, entre paneles acristalados de suelo a techo, con posibilidad de compartimentación sectorial, según las necesidades lectivas. La luz proviene principalmente del Sur, aportando calor en invierno para hacer un edificio más sostenible, y atravesando los pasillos principales, que harán las veces de “viseras” de protección solar y tamizarán la entrada de luz hacia las aulas. En el lado más corto de las aulas, orientados a Norte, se encuentra la zona de proyección con dos ventanales a cada lado, que aportan ventilación natural, con una agradable y más uniforme entrada de luz.

Resultaba imprescindible, para un encargo de medidas tan singulares, contar con un cerramiento de fachada que aportara belleza al diseño y aislamiento al edificio. Es así como nos decidimos por incorporar al proyecto la ventana Unicity de la firma Technal: muy robusta para el uso diario, a la par que elegante y discreta. Esta es empleada tanto como



puerta balconera de suelo a techo, como ventanales corridos del tipo oscilo batientes. La empresa “Ortiz Construcciones y Contratas” se hizo responsable de toda la obra, encargando la elaboración y montaje de toda la carpintería a CMS Cerrajería en General S.L. (fabricante de la RED Aluminier Technal), quienes fueron capaces de terminar todo el edificio en apenas 55 días.

El conjunto se encuentra coronado por un majestuoso olivo -árbol sagrado de nuestra cultura mediterránea- y por un espacio acristalado en todo su perímetro que acoge diferentes ambientes de tipo cultural, como la biblioteca, zonas de exposición y encuentro, acompañadas de bellas vistas de Madrid, para esos momentos más lúdicos y de reflexión en grupo.

Los materiales de suelo y techo han sido cuidadosamente seleccionados para ofrecer confort a la estancia y claridad en la transmisión de la voz, sin

### FICHA TÉCNICA

**Tipo de obra:** Rehabilitación Colegio Ramón y Cajal

**Ubicación:** Madrid

**Diseño:** Julián Vegas

**Carpintería de aluminio:** Technal

**Empresa encargada de la obra:** Ortiz Construcciones y Contratas

olvidar la importancia que suponen los colores y las texturas. Con todo ello, nuestro objetivo se centra en aportar a la calidad de enseñanza innovadora y puntera -que se imparte ya en el centro-, una calidad arquitectónica acorde. En el ático de este edificio, aparte de la zona reservada para instalaciones, se destina un amplio espacio para descanso y salas multiusos.

Exteriormente, el resto de edificios quedan unificados con la nueva propuesta formal, tanto a nivel de materiales y formas como de acabados. Al interior, todo el conjunto de edificaciones ha sido reformado en usos y distribución con el fin de crear un ambiente único con la nueva propuesta.

Los diferentes patios existentes se han unificado y se amplían mediante la creación de un porche abierto de más de 300m<sup>2</sup> cubiertos para protección en los días de lluvia o del exceso de sol. Hacia el porche se dispone un graderío para que los alumnos puedan sentarse a la sombra o el profesor pueda exponer su clase al aire libre.

Aulas acristaladas y equipadas con la última tecnología en materia de educación combinan a la perfección, favoreciendo la comunicación y el desarrollo de métodos de trabajo exclusivos que facilitan experiencias educativas únicas, innovadoras y enriquecedo-

ras. La nueva imagen del centro y la mejora cualitativa y cuantitativa de las instalaciones sitúan al Colegio Ramón y Cajal a la vanguardia de la educación e innovación del siglo XXI.

### El conjunto

El presente proyecto se desarrolla en Madrid sobre un terreno de 4.734,35m<sup>2</sup> con formación en meseta, a una altura aproximada de 3 metros medidos desde la rasante de la acera. Situado en la confluencia de las calles Arturo Soria 206 y Navarro Amandi.

La topografía en meseta presenta un fuerte desnivel tanto desde la calle como dentro de la parcela, resaltando la arboleda interior en el vértice más al sur de la parcela, en la esquina en chaflán próxima a las calles Arturo Soria con Navarro Amandi. Aprovechando el desnivel, se han desarrollado a diferentes alturas, patios de recreo, zonas deportivas y de esparcimiento convenientemente distribuidos entre los edificios destinados a la educación y formación del alumno.

Las edificaciones existentes son fruto de la sinergia producida entre las distintas etapas evolutivas del Centro Educativo a lo largo de más de 50 años, los diferentes terrenos que se han ido sumando al conjunto y las necesidades propias de esta tipología.



Trituradores sanitarios

# Con **SFA SANITRIT** instale un baño completo donde usted quiera



Modelo SANIPRO



## ¡Imagine, proyecte e instale con total libertad!

El modelo **SANIPRO** ofrece una solución estética, sencilla y global para **pequeñas reformas sin obras** o para la instalación/reubicación completa de un cuarto de baño donde una evacuación tradicional por gravedad no es factible. Se adapta a cualquier estilo decorativo y garantiza una máxima funcionalidad y el mejor confort para el usuario.

- Permite instalar un segundo aseo debajo del nivel del desagüe general o lejos de la canalización central.
- Tritura y bombea las aguas de un cuarto de baño completo (inodoro, lavabo, ducha y bidé) hasta 5 m. de altura o 100 m. en horizontal.

Más soluciones de reforma en: [www.sfa.es](http://www.sfa.es)



# SFA SANITRIT

Impulsando soluciones de bombeo

EL ITEC DA A CONOCER SUS CONCLUSIONES SOBRE EL INFORME EUROCONSTRUCT DE VERANO

## La construcción vuelve a tirar de la economía y seguirá creciendo en los próximos años



Euroconstruct, a través del ITEC, presentó recientemente en Madrid las conclusiones del último informe de verano. La mejor noticia es que la construcción seguirá la senda del crecimiento en 2016 y se espera que mantenga estos números positivos en los próximos años. La rehabilitación sigue creciendo tanto en Europa como en España.

El acto se inició con una presentación a cargo de Elisa Martínez, Manager del Roca Madrid Gallery. Posteriormente intervinieron Julián Núñez, Presidente de Seopan, Francisco Diéguez, Director General del ITEC y Josep R. Fontana, Jefe del Departamento de Mercados del ITEC, que fue el que dio a conocer las cifras más relevantes del informe.

En cuanto a las previsiones para los países europeos, Fontana destacó la vuelta a la normalidad y

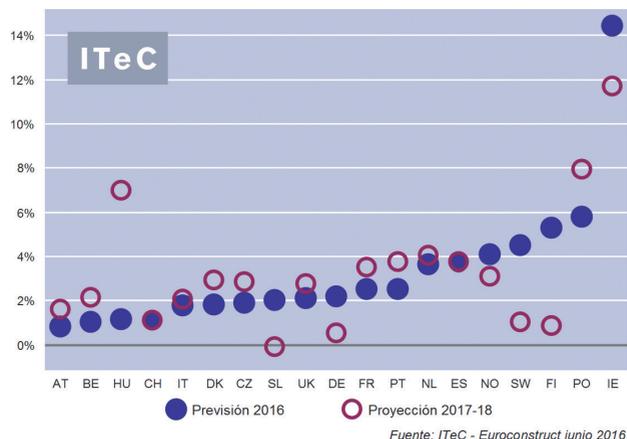
un crecimiento que supone dejar atrás los años más grises. El mercado de rehabilitación también seguirá una senda alcista en los próximos años tanto en los países europeos como en España. En el caso español, el crecimiento previsto para el periodo 2016-2018 es de un 4,4%.

Tanto 2014 como 2015 han sido años de transición para el sector construcción en Europa, en los que el crecimiento ha sido testimonial y cuajado de excep-

ciones en forma de países que seguían en recesión. Pero 2016 será el tercer ejercicio en positivo con el que se iniciará una fase en la que la construcción muestra mayor tracción que la economía: la previsión para el sector es del 2,6% mientras que sólo se espera un 1,8% en el PIB de la suma de países de la red Euroconstruct. Las razones que explican este plus de crecimiento son variadas (bajos tipos de interés, mejora de las rentas familiares, plan europeo de inversiones) si bien no están exentas de riesgo (presupuestos públicos restrictivos, altos niveles de deuda pública y privada).

Este repunte del sector no será un fenómeno pasajero y la previsión contempla que la construcción continúe avanzando a mayor ritmo que la economía durante los próximos años. Sin embargo, la brecha entre ambas no tiende a aumentar, sino a reducirse: mientras que el PIB se mantiene creciendo al 1,9% tanto en 2017 como en 2018, el sector construcción pasa del 2,7% en 2017 al 2,4% en 2018. La desaceleración de Alemania provoca que una quinta parte del sector europeo de la construcción apenas espere crecimiento en el horizonte 2018, lo cual es imposible de compensar con el buen comportamiento de mercados más pequeños como los de Polonia o Irlanda. El resto de mercados grandes se mueven alrededor de la media: España y Francia algo por encima, Italia algo por debajo.

La edificación residencial ha reaccionado más pronto y con mayor intensidad que el resto de los segmentos,



**Producción del sector construcción: previsión por países.** Previsión 2016 y proyección de crecimiento anual promedio 2017-2018 a precios constantes

y disfruta de un momento de crecimiento sustancial: 5,7% previsto para 2016 y 4,2% para 2017. Los países de la zona Euroconstruct esperan producir más de 1,6 millones de viviendas en 2017, en contraste con los 1,4 millones al año que se registraron en 2013-2014. Junto con la recuperación económica, el abaratamiento del crédito ha contribuido decisivamente a volver a despertar interés por la compra y por la promoción de vivienda. Como se apuntó en el anterior informe, el fenómeno de la acogida de refugiados está presionando a países como Alemania o Holanda a construir viviendas con urgencia. A Francia le ha costado bastante salir de la espiral recesiva, pero finalmente tiene por delante unos años de crecimiento intenso, arropado por políticas públicas de estímulo.

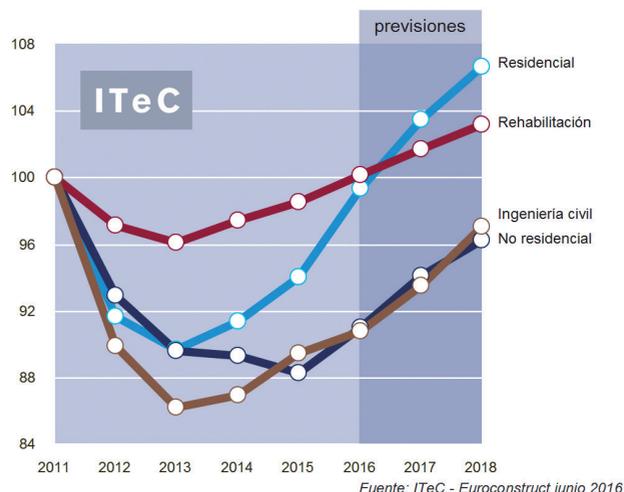
La edificación no residencial vuelve a la zona positiva en 2016 (3,2%) tras un largo paréntesis de

## BARCELONA ACOGE LA PRÓXIMA CITA

La siguiente reunión del foro Euroconstruct se celebrará los próximos días 24 y 25 de diciembre en Barcelona, organizada por el ITeC.

Como de costumbre, los expertos de los 19 paí-

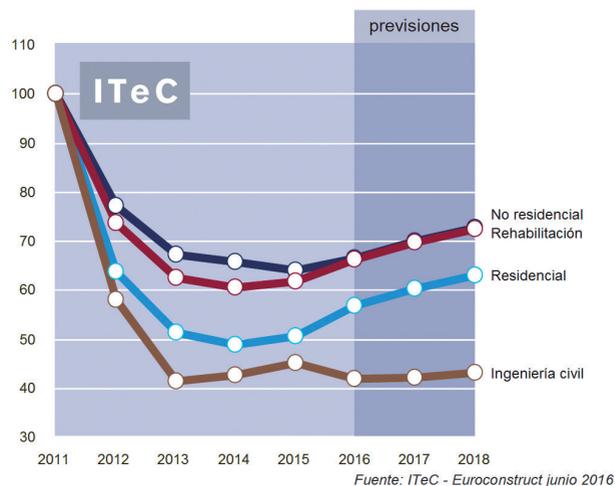
ses de la red Euroconstruct presentarán sus conclusiones relativas al seguimiento de la marcha del sector, junto con las perspectivas hasta el año 2019. El programa definitivo se puede consultar en [www.euroconstruct.cat](http://www.euroconstruct.cat).



**Evolución de los distintos subsectores en el mercado europeo.** Índices de producción a precios constantes, base 2011=100

siete años de recesión. Pese a la mejora del clima empresarial, la demanda de nueva superficie no residencial continúa siendo sólo moderada, en un contexto de abundante stock disponible que se percibe en indicadores como el bajo grado de uso de la capacidad productiva instalada. Además, la demanda pública sigue muy condicionada por los equilibrios presupuestarios en numerosos países. Por todo ello, la producción seguirá moviéndose a niveles discretos, pese a que los incrementos anuales (3,4% para 2017 y 2,3% para 2018) puedan dar la impresión de que los avances son significativos. Por categorías de uso, las oficinas consiguen dejar atrás el estancamiento de los últimos años y concentran las expectativas de crecimiento más intenso; algo que en menor escala también sucede con la construcción industrial. El énfasis que Alemania está poniendo en la vivienda no se reproduce por el costado del no residencial, que tiende a estancarse.

La ingeniería civil repuntó notablemente en 2015 (2,9%), pero pierde impulso en 2016 (1,5%). Es el efecto combinado de varios factores: en el Reino Unido se van acabando proyectos viarios de gran envergadura que han propulsado a este segmento los últimos 3 años, en España se ha desvanecido



**Evolución de los distintos subsectores en el mercado español.** Índices de producción a precios constantes, base 2011=100

el efecto catalizador de las elecciones y en los países del Este se atraviesa un cierto “impasse” entre períodos de programación de fondos estructurales europeos. El mal momento de la inversión pública sigue dejándose sentir, particularmente en las administraciones locales que suelen asumir la responsabilidad del mantenimiento de las infraestructuras. El Plan de Inversiones de la Comisión Europea debería de ofrecer un cierto contrapunto, y hasta el momento ha contribuido a arrancar proyectos de transporte y energía en 10 países. La previsión más a medio plazo vuelve a acelerarse (3% en 2017, 3,8% en 2018) contando con que los países del Este recuperen su ritmo habitual, particularmente Polonia. En Europa occidental, los mercados más activos serán Noruega y Reino Unido; asimismo Italia, cuya estrategia nacional de reactivación de proyectos que quedaron paralizados por la crisis ya está dando frutos.

### **España, la obra civil se resiente**

En el sector construcción se percibió un cambio de tendencia en la segunda mitad del 2014 que propició que 2015 empezase con un moderado optimismo: la ingeniería civil crecía con la inminencia de las elecciones, aumentaban los proyectos para nuevas

Agua caliente para cualquier espacio.

¿BUHARDI  A?

¿APARTAMENTO  ?

¿ESTUDIO? 

¿PISO? 

Nueva gama de termos eléctricos Junkers.  
Desde 15 hasta 500 litros.

Variedad de modelos para cada necesidad de caudal y cualquier tipo de instalación:  
vertical, horizontal o reversible. También en formato Slim de 39 cm de diámetro.

Tu vida y la de tus clientes un poco más fácil.

[junkers.es](http://junkers.es)

Confort para la vida

 **JUNKERS**  
Grupo Bosch



Clasificación energética según modelo

Síguenos en:

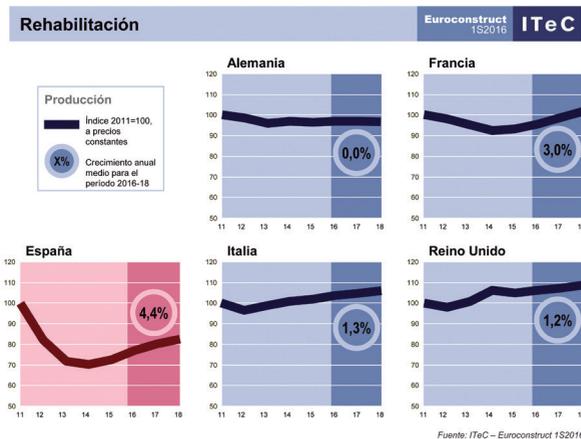


viviendas y se recuperaba la rehabilitación. Esta atmósfera positiva se ha degradado en 2016 a raíz de la prolongada situación de gobierno en funciones que está ralentizando la toma de decisiones, y de la complicación del proceso de corrección del déficit público. El principal perjudicado está siendo el segmento de la ingeniería civil, mientras que de momento el resto de segmentos, sobre todo la vivienda, se ven poco afectados y contribuyen a que 2016 pueda acabar con saldo positivo en términos de producción (3,7%). Las perspectivas para 2017 y 2018 están muy condicionadas por si la ingeniería civil es capaz o no de detener su contracción. En caso afirmativo, la producción seguiría creciendo (4% en 2017 y 3,5% en 2018) a ritmos algo superiores a los de la economía.

## Edificación residencial y rehabilitación, sí

El segmento de la edificación residencial es el que concentra las mejores expectativas para los próximos años, algo que puede resultar paradójico puesto que la vivienda se suele identificar como el principal factor desencadenante de la crisis. Influye sin duda la mejora del sector inmobiliario, donde el inicio de la recuperación de precios y las mejores condiciones en las hipotecas abonan la idea de que es un momento oportuno para comprar. Aunque persisten las dificultades, promover nueva vivienda en aquellas zonas y estratos de demanda más activos ya no se percibe como algo insensato. Es aún prematuro concluir que el mercado está normalizado, pero la mejora ha sido suficiente como para propiciar los primeros incrementos de producción en 2015 (3,8%) y apunta a un 2016 bastante activo (12%). La mejora en los flujos de nuevos proyectos y en el mercado de suelo permite albergar esperanzas de seguir creciendo en 2017 (6%) y 2018 (4,5%).

En comparación con la vivienda, la edificación no residencial ha sido más reticente a mostrar signos de inflexión y la producción continuó contrayéndose en



## Rehabilitación España vs Alemania, Francia, Italia y Reino Unido

2015 (-2,6%). En circunstancias normales, esto sería síntoma de un mercado con baja demanda, pero en el caso español no es así, ya que la demanda de inversión está a niveles objetivamente altos. Hasta ahora toda esta demanda se ha ido nutriendo del stock ya construido y que se ha ofertado a precios atractivos. Poco a poco aparecen los primeros síntomas de avance de precios y de disminución de stock, que deberían ser el prelude de un repunte de la producción de nueva planta en 2016 (3,8%). Para los próximos años continúa previéndose un sector produciendo por debajo de su capacidad y que solo se dedica a atender los vacíos de oferta más acuciantes. La rehabilitación también tiende a aumentar su papel con crecimientos muy por encima de países de nuestro entorno.

De la misma manera que la producción en ingeniería civil se ha beneficiado del calendario electoral del 2015, se está viendo negativamente afectada en el 2016 por el largo periodo de interinidad en la Moncloa. Pero por grave que pueda parecer la ausencia de gobierno, es todavía más preocupante que se vaya a sacrificar más inversión pública en infraestructuras en pro de la reducción del déficit durante los próximos años. La previsión 2016 plantea un retroceso (-6,9%) que revierte la producción a niveles algo por debajo del 2014.

## SISTEMA AQUAPANEL® para fachadas ventiladas

- ✓ Aislamiento Acústico
- ✓ Aislamiento Térmico
- ✓ Difícilmente inflamable
- ✓ Estanqueidad al agua de lluvia y difusión al vapor de agua
- ✓ Sistema de fachada ligera continua
- ✓ Cámara de aire interior
- ✓ Muy buen comportamiento al impacto
- ✓ Grandes posibilidades de diseño
- ✓ Planimetría perfecta
- ✓ Corrección de desplomes en fachadas

**AQUAPANEL®**



LA COMPAÑÍA HA DESARROLLADO UN SISTEMA QUE ES CAPAZ DE MEDIR LA TEMPERATURA CORPORAL

## Baxi presenta ropa inteligente que conecta con los sistemas de climatización en el hogar



Martina Klein ha sido la modelo que se ha probado en exclusiva la prenda diseñada por Modesto Lomba, capaz de medir la temperatura corporal y conseguir la ultra personalización del confort en el hogar.

**B**axi, fiel a su compromiso de conseguir el mayor confort en el hogar, ha desarrollado Baxi Project ([www.baxiproject.com](http://www.baxiproject.com)), la primera colección de ropa inteligente que permitirá conectar a las personas con los dispositivos del hogar para alcanzar una climatización perfecta y ultra personalizada. Si el hogar es el lugar donde más conectamos, ahora esta conexión será más especial.

La modelo Martina Klein y el diseñador Modesto Lomba han sido los anfitriones de la presentación de este proyecto revolucionario que aúna climatización, tecnología y moda, y con el que la compañía quiere actualizar el concepto de comodidad de las personas en su hogar. Tras un periodo de investigación y apostando por su estrategia de I+D, Baxi ha conseguido desarrollar, junto con la colaboración de La Salle

Campus Barcelona-URL, la primera prenda capaz de medir la temperatura corporal de quien la lleva puesta y enviar toda esta información, captada a través de una aplicación móvil, a los dispositivos que regulan la temperatura del hogar.

### Una prenda única e innovadora

Durante la demostración técnica que ha tenido lugar en la presentación, Jordi Mestres, director general de Baxi para España y Portugal, ha destacado lo que ha supuesto este proyecto para Baxi y cómo, de la conectividad en el hogar, se ha pasado a desarrollar tejidos inteligentes capaces de controlar la temperatura corporal para mejorar el día a día de las personas y conseguir una climatización perfecta. “Baxi Project es sin duda uno de los proyectos más ambiciosos e innovadores de la compañía con el que queremos cambiar el presente del confort y ofrecer a las personas las mejores soluciones en climatización. En un futuro, lo que hoy estamos presentando como un prototipo, podría adquirirse en cualquier tienda de ropa e implantarse en los hogares de forma masiva”.

Por su parte, Modesto Lomba, diseñador de la colección Baxi Project, ha explicado qué ha significado para él crear una prenda de estas características, destacando que “ha sido un gran reto, pero a la vez, una gran satisfacción personal porque hemos desarrollado un ‘uniforme no oficial’ de la comodidad de las personas”. Se trata de la primera vez que el diseñador incorpora estos conceptos en sus creaciones, que además forman parte de la colección que presentó en la Mercedes-Benz Fashion Week Madrid.

La modelo Martina Klein ha sido la primera modelo en probar esta pieza única y ha compartido la ilusión de formar parte de este proyecto tan innovador.

### Tecnología que mide la temperatura corporal

El equipo de I+D de Baxi ha trabajado conjuntamente con La Salle Campus Barcelona-URL para analizar



y determinar el desarrollo tecnológico óptimo para conseguir el objetivo fijado.

El resultado ha sido una prenda que incorpora una serie de sensores repartidos en cuatro puntos que medirán la temperatura corporal. Los sensores están distribuidos entre las mangas, donde dos sensores recogen la temperatura periférica, y otros dos, en la axila, recogen la temperatura central del cuerpo. Además, uno de ellos medirá la humedad, parámetro determinante para conocer la sensación térmica. Mediante un controlador central, se recogen todos los datos y se sincronizan para enviarlos al Cloud.

Todos estos datos captados por la prenda y que se han transmitido al Cloud, se procesan en relación a la temperatura central y la periférica para obtener conclusiones del confort de la persona en cada momento que se realiza la medida y son enviados a una aplicación Android. Estos datos se muestran en formato de gráficas dinámicas que se van actualizando con el tiempo y los datos nuevos.

Esta aplicación tecnológica sirve para monitorizar la temperatura de cada miembro de la familia, su estado de confort e incluso recibir notificaciones en casos concretos como fiebre, hipotermia u otros avisos relacionados con la salud.

Con los datos obtenidos, sería posible transmitir toda la información al dispositivo que regula la climatización del hogar (termostato o aplicación de aire acondicionado) para adecuar la temperatura en cada momento.

ESTE SISTEMA MEJORA HASTA UN 20% EL AISLAMIENTO RESPECTO A LOS SISTEMAS TRADICIONALES

## El sistema SATE de cubierta Onduline obtiene unos excelentes resultados bajo ensayo con respecto a los sistemas tradicionales de aislamiento de cubierta

La empresa multinacional Onduline®, líder en sistemas ligeros de impermeabilización y aislamiento para cubierta inclinada, ha ensayado su nuevo sistema SATE de Cubierta, una solución para la rehabilitación energética de cubiertas en edificios y viviendas, obteniendo unos excelentes resultados con respecto a los sistemas tradicionalmente empleados.

**E**l SATE (Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior) de Cubierta Onduline® es una solución de cubierta que proporciona tanto el aislamiento térmico y acústico necesario a la cubierta, como la impermeabilización y ventilación, logrando unos excelentes resultados de ahorro energético, gracias al sellado de sus elementos y rotura de puente térmico.



Su principal aplicación son las cubiertas compuestas por superficies continuas como: forjados de hormigón, cerámicos o de madera. Con su instalación, directamente sobre la superficie soporte de cubierta, se ahorra notablemente en tiempos de instalación y

materiales, colocándose de un solo paso todo el aislamiento de cubierta necesario, puesto que dispone de una gran variedad de espesores de aislamiento.

Destaca por su rápida y fácil instalación manteniendo un aislamiento continuo y sin puentes térmicos en toda la cubierta. La ventilación e impermeabilización del sistema queda resuelta gracias a las placas Onduline® Bajo Teja DRS, una solución definitiva contra las goteras, alargando la vida útil de la cubierta y evitando la aparición de humedades producidas por condensación.

Dada la confianza que la firma tiene en el sistema, le permite conceder unas garantías de 30 años en impermeabilidad y 20 en aislamiento.

Además de las ventajas comentadas, Onduline ha querido ensayar su nuevo sistema SATE de Cubierta para contrastar las prestaciones que ofrece el sistema respecto al sistema tradicionalmente empleado de aislamiento entre rastreles, lámina transpirable y teja.

La empresa encargada de realizar los ensayos ha sido Tecnalía, un referente internacional en sistemas eficientes e inteligentes para la construcción. Los resultados obtenidos han sido bastante significativos respecto a la mejora de aislamiento

térmico que se produce con la instalación de esta solución frente a las tradicionales.

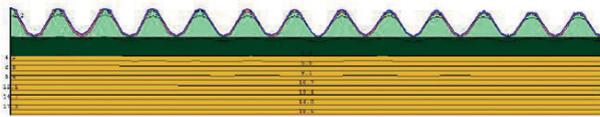


Figura 4: distribución de isoterma a través de la solución con cámara de aire

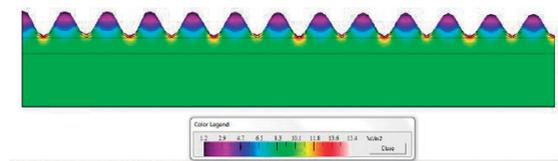
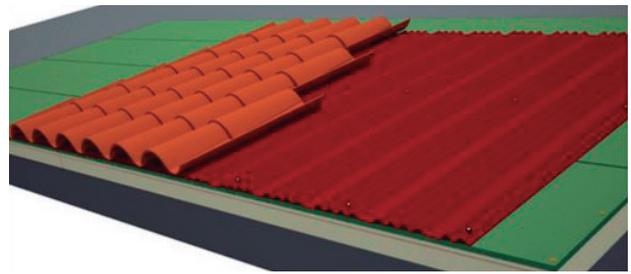


Figura 5: distribución de flujo de calor a través de la solución con cámaras de aire

Como conclusiones obtenidas del ensayo, Tecna-lia ha destacado: “la doble función que realiza la placa Onduline Bajo Teja ya que por una parte impermeabiliza la cubierta evitando la introducción del agua exterior en ella, y por otra parte, propicia la evacuación del agua de condensación producida en el interior de la cubierta”.

Respecto a los resultados de la transmitancia térmica del sistema, muestran que la mejora térmica respecto a los sistemas tradicionales es muy significativa, permitiendo optimizar los resultados aislantes de la cubierta con los mismos espesores de aislamiento, además del resto de ventajas en rapidez de instalación, ahorro en materiales, etc, que ofrece el sistema.



Si contrastamos los valores de la transmitancia térmica calculados del sistema SATE de Cubierta Onduline respecto a los del sistema de aislamiento tradicional (planchón XPS entre rastreles, lámina impermeable y teja), obtenidos para espesores de aislamiento desde 30 hasta 120 mm, el porcentaje de mejora que se obtiene parte desde un mínimo del 8% hasta el 13% (cámara bajo onda ventilada) y desde un mínimo del 12% llegando hasta un 20% (cámara bajo onda estanca).



## VENTAJAS DEL SISTEMA SATE DE CUBIERTA

- Sin listones de replanteo: Ahorro de tiempo y material. Instalación sencilla de aislamiento de gran espesor.
- Aislamiento continuo y sin puentes térmicos: Encaje machihembrado de paneles. Espesor constante en toda la cubierta.
- Instalación fácil, rápida y segura: Producto li-

gero de fácil manipulación. Tablero hidrófugo ranurado para mayor agarre y seguridad.

- Sin capas de compresión - Cubierta en seco: Ahorro de material. Sin tiempos de espera por secado o fraguado. Sistema muy ligero.
- Mayor capacidad aislante con mismo espesor de aislamiento Mejor rendimiento aislante respecto a los sistemas tradicionales con la instalación del mismo espesor de aislamiento.

UNA ESE AYUDA A AHORRAR GRACIAS A MEDIDAS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## ¿Cuál es el Modelo de Empresas de Servicios Energéticos?

ANESE representa a las ESEs españolas, actúa como interlocutor con las distintas Administraciones Públicas y difunde los conceptos de Ahorro y Eficiencia Energética.

Para encontrar una definición completa y con carácter oficial del concepto ESE, hay que remontarse a 2006. Es la Directiva 2006/32/ECA la que presenta esta definición:

*"Empresa de Servicios Energéticos: persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones o locales de un usuario y afronta cierto grado de riesgo económico al hacerlo. El pago de los servicios prestados se basará (en parte o totalmente) en la obtención de mejoras de la eficiencia energética y en el cumplimiento de los demás requisitos de rendimiento convenidos". (Directiva 2006/32/EC)*

En definitiva, las Empresas de Servicios Energéticos, o ESE, son organizaciones que ofrecen ahorro energético y ahorro económico a través de la implantación de medidas de mejora de la eficiencia energética. Estas medidas de mejora se engloban dentro de un proyecto, un proyecto ESE en el que se presenta una serie de actuaciones técnicas o Medidas de Ahorro de Energía (MAEs). Las más habituales son:

Mejoras en iluminación, Sistemas de Control y Gestión de la Energía, Variadores de velocidad, Cerramientos más eficientes, Tejados, Aislamientos, Mejoras en la Climatización, Sustitución de calderas, Solar Térmica, Distribución eléctrica, Perfil de la demanda eléctrica, Motores de alta eficiencia, Sustitución de enfriadoras, Bombas de calor geotérmicas, Servicios de Lavandería, Equipamiento de cocina de alta eficiencia, Ahorro de agua e Instalación fotovoltaica.

Las ESEs, en la mayoría de los casos, condicionan el pago de los servicios prestados a la obtención real de ahorros de energía y pueden asumir total o parcialmente el riesgo técnico y económico del proyecto. Esta es la razón por la cual el retorno de la inversión depende en gran medida de las mejoras realizadas, y por tanto, de la tecnología que se utiliza.

No hay que olvidar que, por un lado, es necesario partir de una buena base, es decir, haber ejecutado una auditoría energética correctamente que permita identificar los ahorros potenciales de la instalación o proceso y, por otro lado, establecer una serie de mecanismos que permitan el control y la verificación de las medidas o mejoras implantadas. De esta forma, se pueden confirmar los ahorros y tomar las medidas de corrección más oportunas.

Para llevar a cabo un proyecto ESE, la financiación del proyecto cobra un papel protagonista, hasta el punto de condicionar las modalidades de contrato. Cada vez es más común en el mercado ESE contar con un seguro de ahorro energético, que garantice los ahorros prometidos, de esta forma se aporta más confianza al cliente si cabe.

### Auditoría energética, base de proyecto ESE

La auditoría energética es la base de cualquier proyecto ESE. Consiste en un proceso independiente y objetivo de acuerdo a una serie de reglas y por el que se documentan evidencias en relación a los consumos energéticos de una organización, emplazamiento

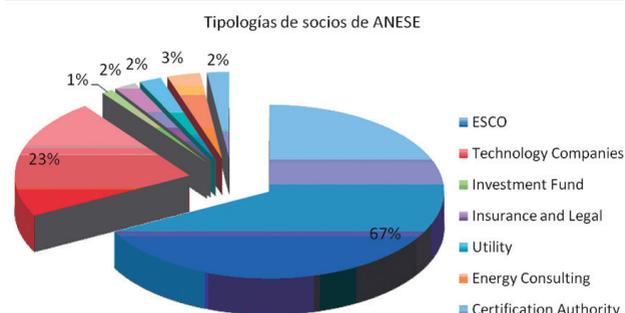
o proceso. Permite identificar el coste de esos consumos energéticos; caracterizar los factores que les afectan; y establecer medidas que permitan generar ahorros en los consumos u otros beneficios asociados.

Actualmente, el Real Decreto 56/2016 define el concepto de auditoría energética del siguiente modo: “Todo procedimiento sistemático destinado a obtener conocimientos adecuados del perfil de consumo de energía existente de un edificio o grupo de edificios, de una instalación u operación industrial o comercial, o de un servicio privado o público, así como para determinar y cuantificar las posibilidades de ahorro de energía a un coste eficiente e informar al respecto. En el caso del transporte, la auditoría energética sólo se referirá al transporte vinculado a la actividad de la empresa”. (RD 56/2016).

El RD establece la obligación de realizar auditorías energéticas para las grandes empresas antes de nueve meses desde la publicación del mismo y también la creación en el Ministerio de Industria, Energía y Turismo de un Registro Administrativo de Auditorías Energéticas, de carácter público y gratuito donde las entidades deberán depositar sus auditorías energéticas.

### Medición y verificación de ahorros energéticos

La capacidad de poder comprobar el éxito de las medidas implantadas con el fin de producir unos ahorros energéticos sólo es posible a través de su medición. Existe una particularidad en el proceso de medición del ahorro energético: éste no se puede medir de for-



### Tipología de socios de ANESE

ma directa, puesto que por definición representa la ausencia del consumo de energía.

Por ese motivo, para la verificación del ahorro que se genera tras la aplicación de una o varias acciones tomadas es necesario comparar el consumo antes y después, pero en base a una misma serie de magnitudes. En este sentido, una buena medición y verificación de los ahorros energéticos debe ser un proceso que utiliza la medida para establecer de forma fiable el ahorro real generado en una instalación o proceso.

Existen varios mecanismos para la medida y verificación, pero el más comúnmente aceptado es el Protocolo Internacional de Medida y Verificación (IPMVP por sus siglas en inglés), elaborado por EVO (Efficiency Valuation Organization). Según este protocolo, la tarea de Medida y Verificación contempla las siguientes actividades:

1. Instalación, calibración y mantenimiento de los equipos de medida.
2. Recopilación y análisis de los datos.

### ¿QUÉ ES ANESE?

ANESE, Asociación de Empresas de Servicios Energéticos, es un referente de inversión en ahorro y eficiencia energética. En concreto, es una plataforma empresarial sin ánimo de lucro y tiene como objetivo estructurar el mercado

de los Servicios Energéticos, que presenta un modelo de negocio novedoso en el sector y que presenta una importante proyección en el que las empresas españolas, independientemente de su tamaño, tienen una gran oportunidad de negocio.

3. Desarrollo de un método de cálculo del ahorro y de las estimaciones adecuadas.

4. Realización de cálculos con las lecturas obtenidas.

5. Elaboración de informes, garantizando su calidad, y verificación de los informes por terceras partes.

### Financiación

A día de hoy, identificamos diversas formas de financiación de proyectos ESE con los siguientes enfoques:

- Financiación de proyectos con recursos propios (tanto de la ESE como del cliente).
- Financiación de proyectos a través de programas de financiación pública, como Subvenciones.
- Financiación de proyectos a través de terceros.

Hasta ahora, son las entidades financieras las que financian este tipo de proyectos, pero a día de hoy existen también Fondos de capital privados interesados en financiar proyectos ESE.

La evolución de la financiación por terceros demuestra la evolución del mercado, ya que refleja que cada vez más diferentes entidades financieras están confiando en el modelo ESE de garantía de ahorro. Un ejemplo es el de Suma Capital, el primer Fondo español registrado y especializado en la inversión en Proyectos de Eficiencia Energética a través del modelo ESE. Este Fondo busca asociarse a empresas con capacidad técnica para dar soluciones a las necesidades de mejora energética de sus clientes. Suma Capital Energy Efficiency Fund aporta la capacidad financiera para llevar a cabo las inversiones necesarias en estos proyectos, disponiendo de conocimiento especializado para solucionar distintos proyectos y contratos.

La novedad de los Fondos de capital privado es que existe la posibilidad de agrupar proyectos de menor dimensión y que tengan características similares entre ellos, aunque sean para distintos clientes, y así

hacerlos más atractivos para la inversión. Este tipo de Fondos está destinado a financiar los activos y las actuaciones necesarias para la implantación de las medidas de ahorro energético.

En conclusión, la financiación a través de este tipo de Fondos cumple con los siguientes requisitos:

- Especialización: Este Fondo es un instrumento especializado que ayuda a las empresas a buscar una solución financiera óptima para sus proyectos.
- Agilidad: Suma Capital es una gestora independiente no vinculada a ningún banco ni institución pública lo que permite una autonomía de gestión que se traduce en agilidad y capacidad de adaptación.
- Flexibilidad: Este Fondo permite soluciones financieras de distinto tipo, que combinan el propio capital del Fondo, con capital de la ESE, financiación ajena, subvenciones y ayudas, de tal forma que siempre se busca una solución financiera óptima.
- Proximidad: Los gestores del Fondo conocen en detalle el mercado de los Servicios Energéticos y esto permite que puedan ayudar a la empresa a enfocar y mejorar los aspectos financieros de sus Proyectos de Eficiencia Energética.

### Requisitos para ser una ESE: Clasificación ESE Y ESE Plus de ANESE

Debido a la complejidad del modelo ESE, el propio mercado ha demostrado que la cadena de valor que cubre una ESE necesita ser fiable y robusta. Es por eso que el papel de asociaciones como ANESE, actor principal del mercado ESE en España, ha fijado una serie de requisitos que una ESE ha de cumplir. Además, para dar respuesta a la incertidumbre del mercado, ANESE creó en 2015 la primera Clasificación de Empresas de Servicios Energéticos. Esta Clasificación, también conocida como Sello de ANESE, se ha creado para dar criterio a esta modalidad de negocio y para diferenciar a las ESE que cumplen de forma exitosa y demostrable el modelo ESE.



Estos son los requisitos principales que ha de cumplir una empresa para ser considerada ESE:

- Capacidad técnica: una ESE ha de presentar evidencias de los profesionales que tiene en su plantilla (grados, títulos, especialización, carnets, etc.), para así demostrar que su personal está cualificado para desarrollar el modelo ESE.
- Metodología + modelo de contratos: demostrar que la empresa cubre la cadena de valor de una ESE (auditoría, diseño, análisis económico contemplando

la garantía de ahorro, mantenimiento y operación, medida y verificación de ahorros).

- Presentar ámbitos de actuación donde se dirigirá la actividad de la empresa. La Clasificación distingue los siguientes ámbitos de actuación: Iluminación, Motores, Sistemas HVAC (aire acondicionado, calefacción, ventilación y agua caliente sanitaria), Regulación y control, Envoltente, Aplicaciones industriales.

- Demostrar en el contrato que la ESE cumple con la garantía de ahorros, es decir, que esté estipulado que, en caso de no cumplir con los ahorros prometidos, la ESE tiene que hacer frente a alguna penalización.

Esta Clasificación aporta una diferenciación destacable respecto a la definición de Proveedores de Servicios Energéticos que se encuentra en el Real Decreto 56/2016.

## Una solución flexible y adaptada al futuro

### Medición individual para contadores de agua y calefacción

La flexibilidad es la clave. Con una solución de medición individualizada de Kamstrup, las comunidades de viviendas pueden comenzar a operar de manera sencilla y desarrollarse gradualmente a como sus necesidades y condiciones vayan evolucionando.

La puesta en marcha es sencilla debido a la simplicidad de instalación del sistema y a la integración transparente con otras aplicaciones, tales como sistemas de facturación o soluciones de control existentes. Nuestras soluciones modulares están basadas en tecnologías de comunicación estándares y abiertas, con las que el usuario puede estar tranquilo de que cumplirá las exigencias de lectura en el futuro.

Contacte con Kamstrup en el 91 435 90 34 o en [info@kamstrup.es](mailto:info@kamstrup.es) para mas información.

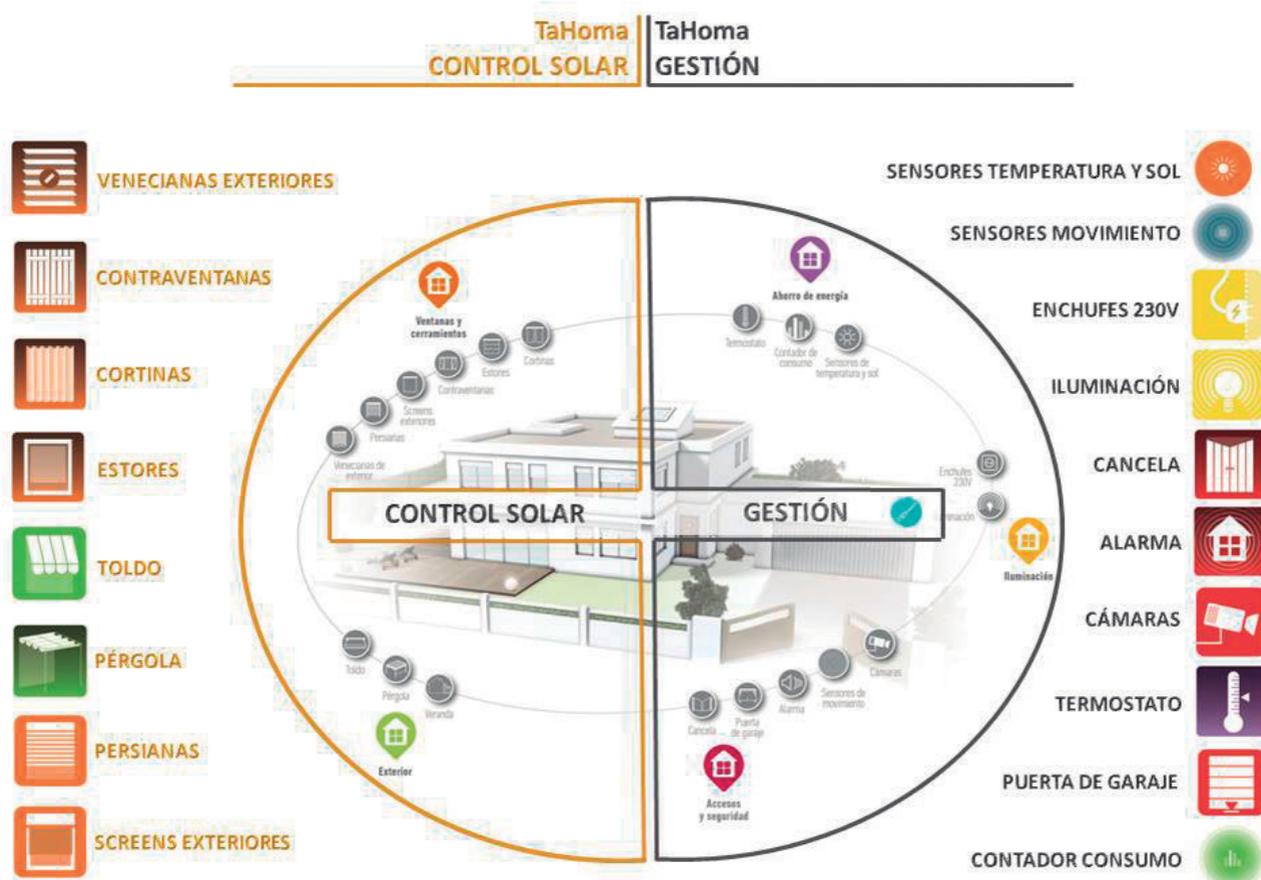
[kamstrup.com/submetering](http://kamstrup.com/submetering)



**kamstrup**

LOS SISTEMAS DE CONTROL SOLAR MÓVILES PUEDEN MEJORAR AÚN MÁS SU EFICIENCIA

# Edificios de Consumo Casi Nulo (EECN) Control Solar Automático



Los sistemas de control solar móviles pueden mejorar aún más su eficiencia para conseguir un edificio NZEB. Con un sistema automático, aunque la casa o edificio no esté ocupado, la protección solar siempre estará en la posición óptima de ahorro energético, o si está ocupado, en la posición de confort térmico y lumínico.

El control solar móvil se puede ajustar de acuerdo a la posición del sol o las necesidades de los ocupantes. El sensor coloca a la protección solar en la posición óptima en cada momento y permite adaptarse a las necesidades de los usuarios debido a que el aporte solar con control automático puede ser regulado en cada momento. La

automatización de los sistemas de protección solar permite optimizar el factor solar para la mejora del confort interior, el confort visual, el ahorro de energía y el uso de la luz natural solar. Los aleros, salientes, voladizos, son protecciones solares fijas que funcionan bien en verano. Pero en invierno necesitamos más luz natural interior y estas protecciones

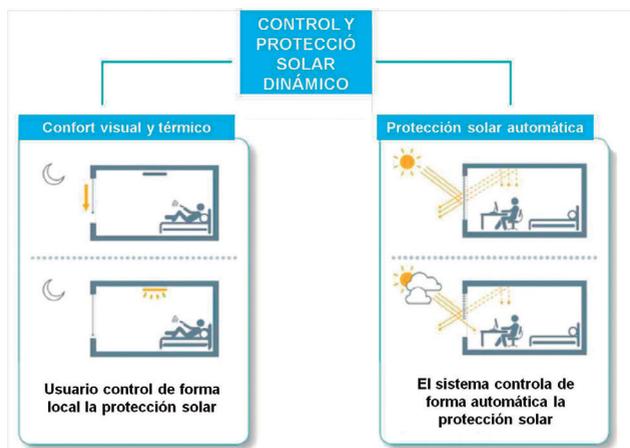


Figura 1. Control automático del control solar

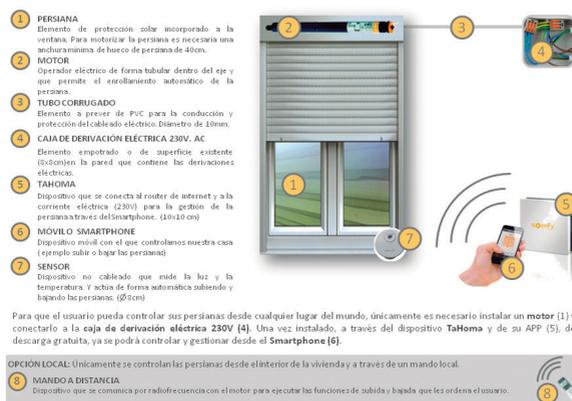
solares fijas nos penalizan la entrada de luz natural. El control automático (Figura 1) proporciona en cada momento el control de la radiación solar y prioriza la entrada de luz natural con un factor solar constante todo el año (365 días) de entre 0,1 y 0,2%. Las protecciones solares son móviles para dar el factor solar más pequeño posible en cada momento del año. La instalación de un sistema de control solar automático sólo es necesario conducir la corriente eléctrica de 230V desde el motor a la caja de derivación eléctrica. El sensor y mandos son equipos que se conectan sin cables o vía radiofrecuencia (Figura 2).

El control solar automático de las protecciones solares está formado por sólo 3 elementos: Protecciones solares motorizadas, sensores y mandos a distancia.

- Motores. Los motores son los operadores eléctricos que proporcionan el movimiento a las protecciones solares. Habitualmente van insertados dentro del tubo o eje de enrollamiento de la persiana o cortina y por tanto su instalación no implica ninguna alteración estética del hueco de fachada.

- Sensor Dispositivo que "lee" las condiciones ambientales, tales como intensidad de luz, temperatura, etc, para que las protecciones solares actúen en consecuencia según la programación prefijada. Si los tres objetivos principales de un sistema de control

PRE – INSTALACIÓN PERSIANA MOTORIZADA CON SENSOR Y MANDO



Para que el usuario pueda controlar sus persianas desde cualquier lugar del mundo, únicamente es necesario instalar un motor (1) y conectarlo a la caja de derivación eléctrica 230V (4). Una vez instalado, a través del dispositivo TaHome y de su APP (5), de descarga gratuita, ya se podrá controlar y gestionar desde el Smartphone (6).

OPCIÓN LOCAL: Únicamente se controlan las persianas desde el interior de la vivienda y a través de un mando local. MANDO A DISTANCIA: Dispositivo que se comunica por radiofrecuencia con el motor para ejecutar las funciones de subida y bajada que les ordena el usuario.

Figura 2. Pre-instalación de sistema automático del control solar

automático son crear mejores condiciones de confort interior, reducir el gasto energético y evitar que las protecciones se dañen, se necesitan sensores que verifiquen las condiciones climáticas en la proximidad de la vivienda. Su uso es más eficiente para sistemas de protección solar para el exterior, pero la mayoría de los principios pueden aplicarse a las cortinas interiores. Los sensores más habituales pueden ser de sol, viento, temperatura interior y de presencia.

- Mando a distancia o Smartphone. Son comandos de gestión que permiten gestionar una instalación de motores desde la distancia (Mando) o desde la pared (pulsador). Lo más habitual es a distancia como el de la TV o Aire acondicionado. O directamente Smartphone desde cualquier lugar del mundo.

El control de la vivienda desde el smartphone o tablet conectado a Internet para mover la casa desde cualquier lugar del mundo. La futura interacción entre usuario y vivienda se realiza mediante el smartphone utilizando las diferentes aplicaciones y sistemas. La nueva generación de móviles permite interactuar en un sistema global denominado "Internet of Things" (IoT). Es un nuevo concepto para controlar desde la nube (iCloud) y con un único móvil todo lo que esté conectado. Pasaremos de la conexión bidireccional (móvil - vivienda) a la conexión en nube. Debido a

que la información es accesible desde el móvil, vivienda, coche, trabajo o cualquier dispositivo con acceso a Internet.

### **TAHOMA. Hogar Conectado**

Las nuevas viviendas deberían incorporar la innovación que ya estamos utilizando en nuestros coches o móviles pero debería poder utilizarse la tecnología de forma sencilla e intuitiva. Además esta tecnología debería ayudar notablemente a incorporar la eficiencia energética dentro de las viviendas para mejorar la calidad de vida, seguridad y conseguir viviendas de consumo casi nulo. La Unión Europea en su Directiva 2010/31/UE normaliza que la vivienda de consumo casi nulo es el nuevo reto para el 2020 mediante la reducción del consumo de energía, optimización de las instalaciones, aumento de las energías renovables y el respeto por el medio ambiente.

El ahorro de una misma vivienda depende de cuatro factores: uso, orientación, zona climática y soluciones constructivas. El consumo anual medio de una vivienda es de aproximadamente 150 kWh/m<sup>2</sup> o unos 20 €/m<sup>2</sup>. El reto es reducir los 150kWh/m<sup>2</sup> a casi 0 en 2020. Las soluciones constructivas tradicionales e innovadoras se han de incorporar a las nuevas viviendas para conseguir los objetivos marcados por la UE y normalizados con la certificación energética en el RD 235/2013, de 5 de abril. La innovación y los sistemas son quienes se tienen que adaptar a las nuevas necesidades del hogar ofreciendo una solución flexible para cada casa dando una respuesta a las nuevas necesidades de reducción de la demanda y consumo energético. Además de una solución personalizada debido a que no todas las viviendas tienen las mismas necesidades. Con el sistema TaHoma cada vivienda puede personalizar qué quiere controlar y gestionar.

¿Qué es un sistema de control solar automático? En las viviendas podemos controlar de forma sencilla

y a distancia persianas, toldos, cortinas, luces, puerta de acceso y garaje, etc. Todos los elementos de la casa motorizados con Somfy pueden controlarse fácilmente desde una aplicación para móvil, tableta u ordenador de sobremesa con el nuevo sistema TaHoma®. Sistema sencillo, sin cables, para ofrecer mayor confort, seguridad y ahorro de energía a los usuarios. Las soluciones sin cables (inalámbricas o vía radio) no requieren costosos cableados, ni centralita, ni obras de redecoración tras su instalación. Una instalación sencilla y rápida para mayor confort del usuario e ideal para proyectos de reformas. No es necesario automatizarlo todo al mismo tiempo, se puede ir paso a paso según las necesidades de los usuarios, sin costes añadidos. Podemos ahorrar energía en el hogar en verano: Los toldos y persianas bajan cuando el sol incide en la fachada, manteniendo fresca la casa sin consumir más aire acondicionado. En invierno, las persianas suben por la mañana para aprovechar el calor del sol y bajan al atardecer para preservar la temperatura interior. Una solución sencilla y eficaz que ya hacía nuestra abuela para reducir el consumo energético de la casa.

El producto confirma todas las acciones que se hagan. “Si cierras una persiana a distancia, te devuelvo una señal al móvil que te confirma que la persiana está bien cerrada o que hay algún problema porque no se puede cerrar. Es un sistema adicional de seguridad para la vivienda. También nuevas opciones de seguridad, como detectores de humo, de apertura o cámaras que pueden enviar un correo al activarse. El sistema TaHoma trabaja en equipo con otras marcas de sistemas para el hogar: iluminación, calefacción, ventanas de techo, etc. Todo desde el Smartphone o tablet. Simplificar. No es necesario aprender a manejar nuevos mandos debido a que el mando ya lo tengo en el bolsillo y sé cómo manejar mi Smartphone.

Para conseguir que los sistemas de control y gestión de las viviendas puedan implementarse en el

mundo de la construcción es necesario que sus tres actores principales estén coordinados: Administración, técnicos y empresas. La Administración aporta la legislación y normas para impulsar los proyectos donde se regule cómo implementar los sistemas de gestión en los nuevos edificios y viviendas. Los técnicos, según las necesidades de los clientes, diseñan los nuevos edificios de consumo casi nulo donde se incorporan las innovaciones en los sistemas de control. Las empresas aportan I+D+i con la innovación en los nuevos sistemas de control, como Somfy TaHoma, para poder mejorar cada día y avanzar en el mundo de la construcción con nuevas soluciones. Esto es un círculo que se retroalimenta y avanza. Pero es necesario que las tres partes estén implicadas y coordinadas para dar respuesta a las necesidades de la sociedad. Las empresas han de buscar alianzas para dar una respuesta global a un cliente cada vez más exigente en el mercado de la rehabilitación energética.



# Schlüter®-DITRA-HEAT-E

Calentamiento para recubrimientos cerámicos en suelos y paredes

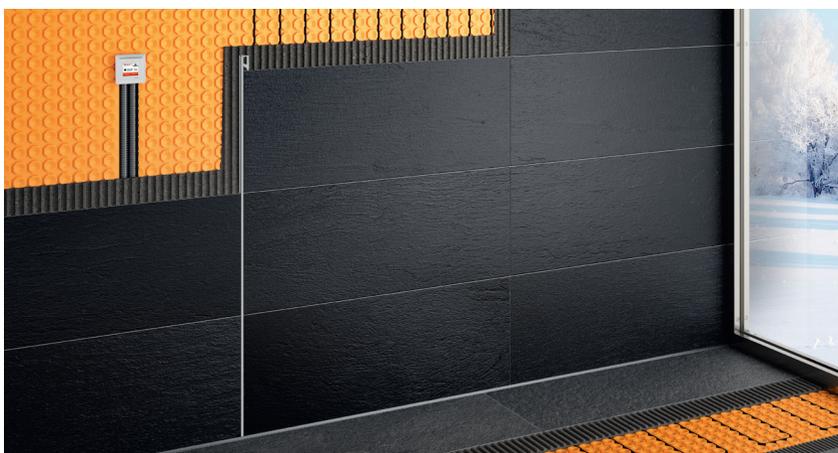
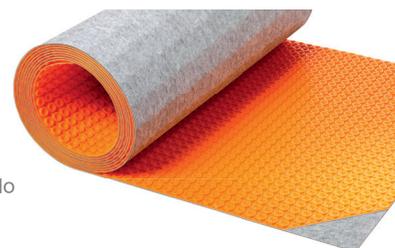
- ✓ Se consigue una temperatura agradable rápidamente.
- ✓ Se pueden definir individualmente las zonas que van a ser calefactadas.
- ✓ Es ideal para proyectos de reforma por su baja altura.

- ✓ Desolidarización con tecnología DITRA.
- ✓ Pavimentos cerámicos calientes también sobre soportes críticos.



## NUEVA LÁMINA DITRA-HEAT-TB

La nueva lámina **DITRA-HEAT-TB** actúa como aislamiento a ruido de impacto y como barrera térmica, permitiendo un calentamiento más rápido del revestimiento cerámico en suelos y paredes.



### Aplicaciones en suelos:

- Calentamiento agradable del pavimento cerámico en salas de estar y baños, como complemento a los sistemas de calefacción convencionales.
- Como sistema adicional en edificios con poca demanda de calefacción (edificios pasivos).
- Como sistema de calefacción en segundas residencias, que se utilizan ocasionalmente.
- Calentamiento de estancias con poca superficie.

### Aplicaciones en paredes:

- Calentamiento de zonas puntuales para el secado de toallas.
- Calentamiento de paredes interiores de fachadas para la prevención de la aparición de moho, por ejemplo, en zonas de ducha.
- Calentamiento de estancias de poca superficie.
- En la rehabilitación de estancias pequeñas donde no se cambia el suelo.



PERFILES CON INNOVACIONES

[www.schluter.es](http://www.schluter.es)

EL RESULTADO FINAL OFRECE UNA IMAGEN ESTÉTICA BONITA Y UN ALTO AHORRO ENERGÉTICO

## Reforma y rehabilitación de un chalet en la sierra valenciana



ALZIVALD, #EL ARTE DE CONSTRUIR SOSTENIBLEMENTE

En esta ocasión la reforma es de un chalet situado en el sur de la ciudad de Valencia en el que se ha aplicado una reforma integral por parte de Alzivald, empresa asociada a ANERR.

La reforma de este chalet se inicia con la instalación de nuevas instalaciones de electricidad y fontanería. El resultado final ofrece una imagen estética bonita y un alto ahorro energético.

El chalet está situado al sur de la ciudad de Valencia. La distribución al inicio de las obras se caracteriza por unos espacios amplios y bien iluminados en los cuales se han renovado completamente sus instalaciones y acabados.

Una vez reunidos con el cliente y comentado el objetivo de la reforma, se procede a la nueva instalación de electricidad y fontanería.

El sistema eléctrico se soluciona mediante una nueva instalación, incluyendo nuevos puntos de luz y un circuito para los termostatos instalados

La buena iluminación es fundamental en el día a día, por lo que se ha decidido la instalación de LEDs en todas las instancias. Todas estas mejoras suponen



**Todos los espacios de la vivienda se han renovado con nuevos acabados, más modernos y de la máxima calidad**

un ahorro energético considerable en el hogar, que al paso del tiempo favorece a los usuarios de la vivienda.

Los distintos espacios se han renovado mediante el uso de nuevos acabados, más modernos y de calidad, en concreto, el pavimento utilizado es de Porcelanosa, alargando la vida del inmueble y aportando un aspecto de amplitud, limpieza y frescura.

La cocina se ha elegido junto al cliente. La Isla de TheSingularKitchen pasa a formar parte del centro de la vivienda, solucionando sus necesidades cotidianas y obteniendo una cocina funcional.

### **Lacado satinado en las puertas**

Las puertas están realizadas en lacado satinado en blanco, contribuyendo a la sensación de amplitud.

En @alzivald somos #Especialistas en #ElArte de ConstruirSosteniblemente, que consideramos que es un factor clave para la rehabilitación, adaptándonos y evolucionando conjuntamente junto con el mercado y las necesidades del mismo.

Nuestra filosofía es una apuesta fuerte por la calidad en la construcción y el desarrollo de sistemas ligeros en la misma ya que disponemos de Departamento propio de I+D+i.

La empresa cuenta con nuevas instalaciones en la C/ La Reina, 78 en Valencia.



## **TIPOLOGÍA DE LA OBRA**

**Tipo de obra:** Reforma y Rehabilitación de un chalet en Valencia

**Ubicación:** Valencia

**Superficie:** 160 m<sup>2</sup> útiles

**Fecha:** 2016, duración 2 meses

**Empresa asociada a ANERR:** Alzivald

**Solados y alicatados:** Porcelanosa

**Pinturas:** Isaval

**Sanitarios:** Noken

**Carpintería interior:** Kommerling

**Alumbrado:** Philips, Osram, Biticino

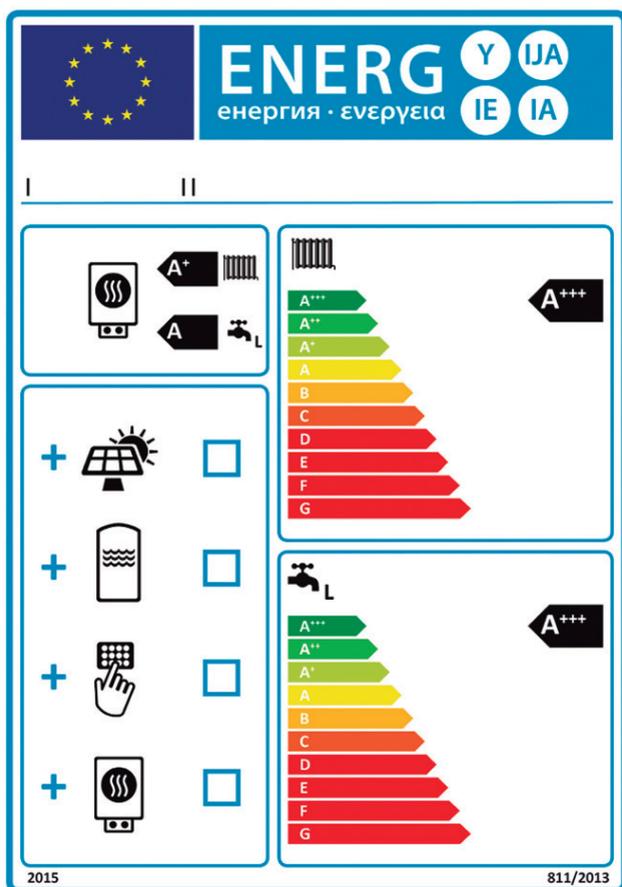
**Revestimiento de paredes:** Yeso de proyección Rubi

**Aislamiento térmico y acústico:** Sika

**Revestimiento exterior:** Mortero Ferbalca

EL CONSUMIDOR DISPONE AHORA DE MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS EQUIPOS MÁS EFICIENTES

# Etiqueta energética de equipos de calefacción y ACS



La entrada en vigor en septiembre de 2015 de la nueva normativa sobre etiquetado energético en equipos generadores de calor para calefacción y producción de agua caliente sanitaria ha supuesto un cambio en el mercado, que revierte necesariamente en el consumidor al disponer de más información sobre los equipos más eficientes.

**JOSÉ MANUEL DOMÍNGUEZ CERDEIRA**, RESPONSABLE DE PRESCRIPCIÓN DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE MERCADOS GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN

Desde el pasado 26 de septiembre de 2015, de acuerdo con los Reglamentos (UE) 811/2013 y 812/2013, los equipos generadores de calor para la calefacción y la producción

de agua caliente sanitaria, excepto aquellos que empleen combustibles sólidos, deberán exhibir en su proceso de comercialización unas etiquetas que aporten una información normalizada sobre el con-

sumo de energía y, cuando corresponda, otra información complementaria sobre otros recursos o impactos esenciales, de manera que los consumidores puedan elegir productos más eficientes.

Los generadores que empleen combustibles sólidos tendrán esta obligación a partir del 1 de abril de 2017, de acuerdo con el Reglamento (UE) 1187/2015.

El objetivo de esta obligación, que ya nos resulta cotidiana en otros productos que también consumen energía, como son los lavavajillas, las lavadoras o los frigoríficos, resulta de la aplicación de la Directiva Europea 2010/30/UE de 19 de mayo de 2010, cuya meta es orientar la elección del consumidor en la adquisición de nuevos equipos hacia aquellos que tengan un consumo menor de energía y otros recursos esenciales durante su utilización, contribuyendo así a cumplir el objetivo de la UE de incrementar en un 20% su eficiencia energética.

Esta exigencia se concretará, en este tipo de equipos, hasta una potencia máxima de 70 kW, en la obligación de que en todo su proceso de comercialización deberán incorporar de un modo visible una etiqueta como la adjunta (etiqueta de aparato) y que en el momento de su instalación, el suministrador o instalador deberá aportar al consumidor una etiqueta de sistema, en la que se evalúa la eficiencia conjunta del aparato con todos los elementos adicionales que también se instalen, como son sistemas solares térmicos, termostatos, acumuladores o generadores auxiliares como es el caso de los equipos híbridos.

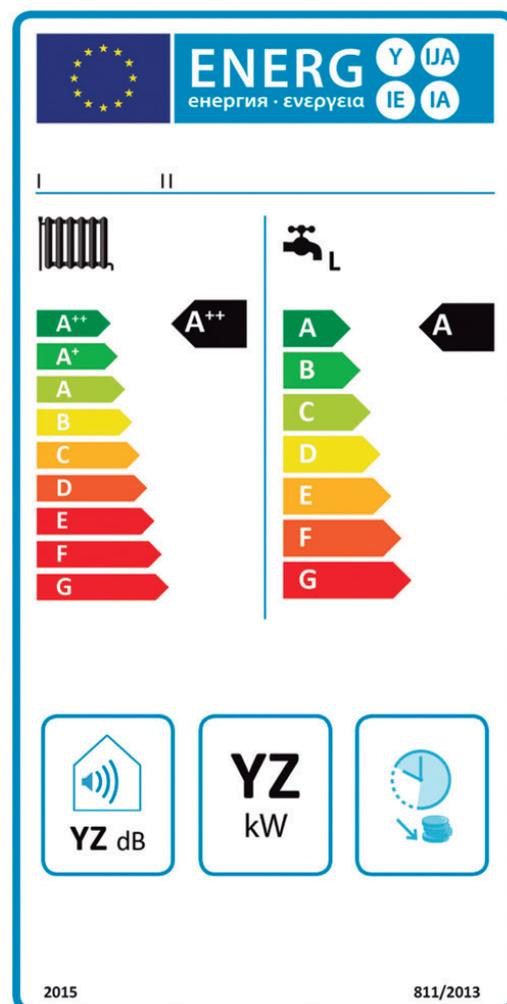
### Un baremo para el consumidor

En esencia lo que se pretende es que el consumidor pueda disponer de un baremo fácilmente comprensible que le permita comparar soluciones tecnológicamente diferentes, para poder tomar la mejor decisión en términos de consumo energético.

En este entorno, los equipos destinados a este fin y que emplean el gas natural como fuente de energía,

tanto calderas de condensación, calentadores instantáneos de agua caliente y bombas de calor a gas, sean estas de absorción o de compresión, destacan por su bajo consumo, es decir, gran eficiencia, una energía económica en comparación con otras opciones habituales, como el gasóleo y la electricidad.

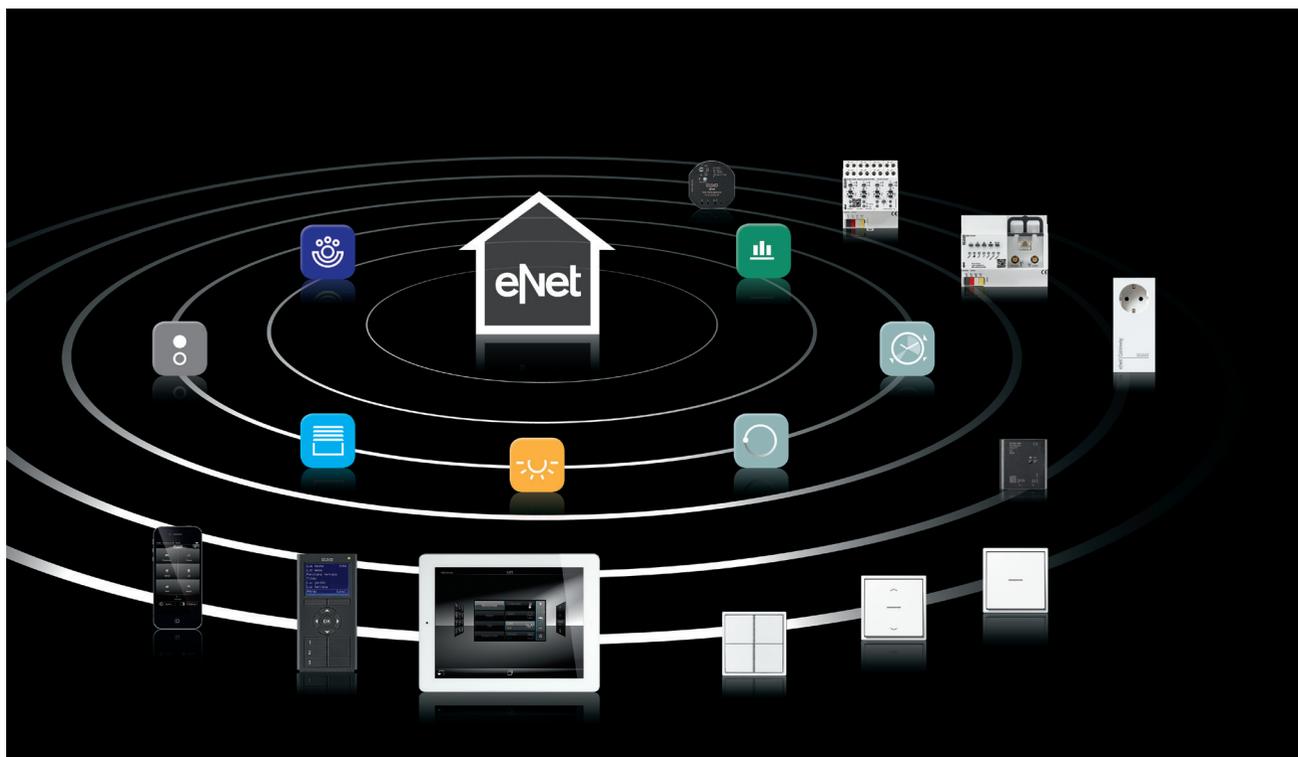
En conclusión, mejorar la eficiencia energética en la cobertura de nuestras demandas es necesario y las etiquetas energéticas orientarán al consumidor en su decisión de compra. Realizar esa cobertura con sistemas que utilizan gas natural como energía mejora su eficiencia, rentabilidad y facilidad de asumir la inversión inicial y constituyen por lo tanto una solución óptima.



Las etiquetas energéticas orientarán al usuario en su decisión de compra

NUEVO SISTEMA DE CONTROL INALÁMBRICO ENET

## Rehabilitación de edificios y viviendas, mejor por radiofrecuencia



El sector de la construcción ha cambiado en los últimos tiempos. La apuesta actual se traduce en mayor demanda de eficiencia energética en las instalaciones y en un peso creciente de la rehabilitación sobre cualquier otra variable.

**ANTONIO MORENO BARROSO**, DIRECTOR TÉCNICO DE JUNG ELECTRO IBÉRICA, S.A.

La nueva etapa que se abre para la construcción va a estar marcada por las enormes dificultades que la crisis ha generado en el sector. Atrás quedan épocas de construcción sin límites, de facilidad a la hora de vender todo lo construido y de galopar alegremente sobre una burbuja inmobiliaria que parecía no tener fecha de caducidad. Ahora, tras la euforia, nos encontramos con un enorme parque de edificios residenciales y terciarios sin vender que el mercado irá asimilando poco a poco.

Por otra parte, las condiciones precarias en que se acabaron de construir los inmuebles, y los años que llevan desocupados, hacen que muchos de ellos hayan quedado obsoletos bajo el punto de vista de sus instalaciones o de la eficiencia energética, por lo que necesitarán una actualización antes de ser vendidos o alquilados. También, a medida que cumplen años, muchos de los anteriores edificios ya existentes van necesitando reformas en sus ya ineficientes instalaciones eléctricas, especialmente los estable-



Foto 2

instalaciones eléctricas que deban ser reformadas, y que se adapta a todo tipo de viviendas y edificios.

### eNet es inteligente

eNet es un sistema inalámbrico bidireccional que trabaja a una frecuencia de 868,3 MHz, garantizando una transmisión segura con respuesta directa desde el receptor. Como sistema de automatización de instalaciones, sus ventajas radican en su fácil y rápida instalación sin obras, la sencillez de ampliación y su posible conexión con otros sistemas Jung. Esta tecnología permite el accionamiento, regulación y control de escenas de iluminación, persianas y toldos o puertas de garaje, todo controlado bajo un mismo protocolo (foto 1 de apertura).

El sistema ofrece un avance importante respecto a su predecesor Vía Radio, de 434 MHz. Como principales ventajas destacan su comunicación bidireccional y la integración con el mundo IP, que permiten programar y controlar la instalación de forma local y remota. El nuevo componente eNet Server funciona como módulo de control para todo el sistema y garantiza una fácil programación, que se estructura según la distribución del edificio y sus funciones. El manejo se realiza desde un amigable interface gráfico.

### Un sistema flexible, que se instala con rapidez

Su condición de sistema inalámbrico le permite aña-

cimientos hosteleros.

Ante este panorama favorable para el mercado de rehabilitación y la necesaria eficiencia energética, Jung lanza su nuevo sistema inalámbrico eNet, especialmente diseñado para cubrir

las necesidades de las

dir nuevos componentes a la instalación sin cableados adicionales y sin molestas obras, interconectando los antiguos y nuevos componentes sin tender cables nuevos. También se pueden aprovechar componentes del anterior sistema Vía Radio mediante un interface de comunicación. La programación y puesta en marcha se puede realizar mediante eNet Connect, o de forma manual mediante el botón pulsador que incorporan emisores y actuadores.

### Eficiente y duradero

Una de las novedades eNet son los medidores de tensión -de corriente y de consumo- que permiten mostrar al usuario el gasto energético en tiempo real, facilitando así su reducción mediante la toma de conciencia inmediata. Para mayor eficiencia, el software eNet Home permite realizar gráficos de consumos.

Gracias a sus posibilidades de actualización, de compatibilidad y de reutilización, esta tecnología perdura en el tiempo. Así, ante nuevas funciones en la edificación, la actualización del software de los aparatos mediante eNet Server evita que se tengan

que reemplazar los dispositivos. También, los nuevos aparatos que van saliendo al mercado son compatibles con los existentes, garantizando así su vigencia en el tiempo.



Foto 3

dispone de una gran cantidad de posibilidades en cuanto a estética y montaje.

Destaca el emisor de pared -de 1 a 4 canales- que

### Un universo en emisores

Como sistema inalámbrico, sus elementos se dividen en emisores y receptores. Jung garantiza el mayor nivel de diseño e integración con el entorno interiorista, por eso eNet

se puede relacionar con cualquier actuador del sistema para enviar comandos de accionamiento de luces, control de persianas y escenas. Es de cómodo manejo, mediante teclas planas de gran superficie, y sus LED muestran el estado real de cada función. Mediante Graphic Tool se pueden rotular las teclas, y así se facilita aún más el manejo del sistema (foto 2).

Una importante novedad es el interface IP, para superficie, que permite controlar los actuadores eNet desde un smartphone o tablet (foto 3), y alcanza hasta 5 conexiones simultáneas de dispositivos móviles. Este enorme potencial de funcionalidad se completa con 24 canales para manejar otros tantos actuadores eNet, 20 listas de favoritos y programación de hasta 16 escenas. Trabaja con alimentación USB y conexión a red a través de un router WLAN, y el manejo se realiza desde una App gratuita para iOS y Android.

El alcance máximo de eNet llega a 100 m de distancia a campo libre. Si no es suficiente, se dispone de un repetidor que permite cubrir distancias mayores. Para instalaciones vía radio ya existentes, el "interface enchufable con Vía Radio" permite integrar componentes del anterior sistema en el nuevo. Es ideal para ampliar instalaciones inalámbricas ya existentes.

El emisor universal compacto permite integrar al sistema pulsadores o interruptores convencionales de 230 V y de cualquier fabricante. Si el mecanismo lleva luz de control se puede mostrar el estado del actuador eNet.

eNet dispone de mandos a distancia de 1, 2 y 4 canales, con LEDs que indican el estado del actuador. El de 1 canal con función alternada puede enviar comandos de accionamiento y regulación de luces y control de persianas. Las versiones de 2 y 4 canales también permiten enviar escenas. La versión con display (foto 4) informa mediante textos de las

funciones y sus estados. El display está organizado por habitaciones y funciones, y los textos se pueden editar libremente. También existen variantes sin display de 1, 2 y 4 canales.

Si se conecta el interface IP también se puede manejar el sistema eNet mediante la App disponible para iOS y Android.

Otra novedad son los sensores de energía, que permiten medir la tensión y la corriente, y controlar el consumo eléctrico, con el consiguiente ahorro energético. Los sensores están disponibles en versión enchufable, de carril DIN y empotrable. Los valores medidos se muestran en la visualización eNet Home alojada en el eNet Server.

La indicación de los valores se completa con el almacenamiento de los mismos para generar estadísticas. También se dispone de sensor solar que mide luminosidad y temperatura.



Foto 4

## Receptores que interpretan y ejecutan

Una vez se envía la señal inalámbrica generada por un emisor, un receptor la interpreta y ejecuta. Los receptores eNet, disponibles en diferentes diseños, se encuentran en formato empotrable o para guía DIN, y están disponibles para funciones de accionamiento, regulación de luces (también 1 - 10 V y DALI) o control de persianas.

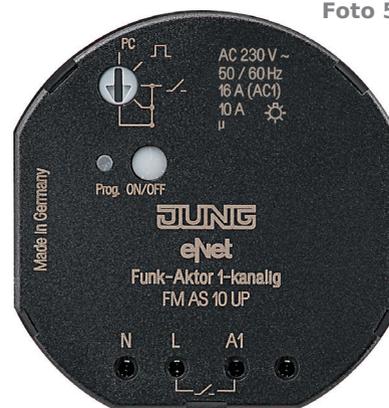


Foto 5

Los empotrables (foto 5) permiten seleccionar entre modos de funcionamiento mediante un selector. Su ejecución compacta permite ocultarlos en caja de empotrar o en falsos techos y registros.



Foto 6

Los de carril DIN (foto 6) también disponen de selector de función y tienen pulsadores para manejo local. La señal inalámbrica la reciben mediante la cabeza de

radio, con antena integrada o externa.

### Interface con Vía Radio existentes

Este aparato funciona como transmisor de telegramas entre el sistema eNet y el tradicional Vía Radio de Jung. Actúa en ambos sentidos, permitiendo tanto la transmisión desde el Vía Radio al eNet como del eNet al Vía Radio. Permite unir un total de 24 canales y 7 escenas. En combinación con el gateway IP y la correspondiente App de eNet se pueden controlar instalaciones de radio existentes mediante un dispositivo móvil.

### Puesta en marcha y visualización

La puesta en marcha es sencilla y un LED de estado guía en el proceso de configuración. Para relacionar de forma manual un emisor con un receptor se ha de pulsar el botón de programación, tanto en el receptor como en el emisor, y pulsar el canal deseado en el emisor. Este novedoso sistema admite también realizar la puesta en marcha mediante eNet Server (foto 7), que permite tanto configurar la instalación

eNet mediante ordenador o tablet, como controlarla desde una intuitiva visualización o realizar funciones lógicas

y programaciones. Con el software integrado eNet Connect la programación y puesta en marcha resultan especialmente intuitivas. El aparato dispone de un servidor web al que se puede conectar desde cualquier navegador para configurar y visualizar el sistema.

### Control y visualización con eNet Home

eNet Home (foto 8) es una intuitiva herramienta para control y visualización del sistema. Viene integrado en eNet Server y no supone ningún coste adicional. Desde el mismo se controla cómodamente la instalación con ordenador, tablet o dispositivos móviles. Se estructura según habitaciones, funciones y favoritos, y facilita el acceso a los controles de la instalación de forma atractiva. Para realizar la visualización es necesario que la instalación haya sido programada mediante eNet Server y que el aparato quede residente en la obra. También sirve al instalador para realizar mantenimiento remoto y ampliación del sistema.



Foto 7



Foto 8

## KNAUF |

### Tarifa de precios



El nuevo catálogo de precios de Knauf incluye todas las novedades de la compañía y recoge sus últimos lanzamientos como la gama de pastas UniK, las nuevas placas Acustik o Drystar o el novedoso Danotile, un techo de altas prestaciones concebido para entornos hospitalarios y de salud pública. La nueva tarifa también incluye algunos datos de interés para clientes y distribuidores de Knauf, como las condiciones generales de venta para España y Portugal, su declaración de calidad y compromiso, su capacidad de reciclaje y todos los sellos, certificaciones y etiquetas ecológicas que avalan la calidad, gestión, salud en el hábitat y respeto medioambiental. El catálogo, con un cuidado diseño y muy fácil de usar, se divide en dos partes claramente diferenciadas.

| [www.knauf.es](http://www.knauf.es)

## MAPEI |

### Planitop Rasa & Ripara



Mapei presenta Planitop Rasa & Ripara, un mortero cementoso para enlucir y reparar superficies de hormigón. El mortero de Mapei, disponible en sacos de 5 y de 25 kg, está indicado para la reparación rápida de partes degradadas en muros de hormigón, aristas de vigas, pilares, paneles de cerramiento, cornisas y frentes de balcones; la regularización rápida de defectos superficiales en nidos de grava, agujeros de distanciadores, juntas de hormigonado, etc.; así como para la reparación y regularización de molduras de hormigón, impostas, elementos sobresalientes y decorativos, y la reparación de estructuras prefabricadas.

| [www.mapei.es](http://www.mapei.es)

## GEBERIT |

### Pulsadores a distancia

Entre el amplio abanico de pulsadores Geberit para la descarga del agua de las cisternas empotradas



para inodoro, destacan sus novedosos pulsadores a distancia. Esta gama de pulsadores proporciona una gran comodidad gracias a su opción de colocación a distancia del inodoro. Con ellos, el usuario podrá decidir desde dónde desea activar la descarga del agua ya que pueden instalarse a una distancia de la cisterna empotrada de hasta 1,7 metros. Los pulsadores a distancia Geberit 01, 10 y 70 son compatibles con cualquier cisterna empotrada Geberit y ofrecen una variada gama de colores y acabados, para poder escoger el pulsador que mejor se ajuste a los gustos de cada persona.

| [www.geberit.es](http://www.geberit.es)

## SFA SANITRIT |



### Bombas para aguas grises Sanivite y Sanispeed

Sanivite y Sanispeed son dos eficientes y compactas bombas de elevación de aguas grises de SFA Sanitrit. Están diseñadas para evacuar las aguas provenientes de un cuarto de ducha dotado también con lavamanos, lavabo, bañera o bidé; así como un lavadero o cocina con lavadora, fregadero o lavavajillas. Ambas cumplen con la norma europea EN 12050-2 de aplicación en dispositivos elevadores de aguas residuales sin materias fecales, instalados en edificios por debajo del nivel de inundación.

Ambos dispositivos cuentan con cuatro entradas de 40 mm de diámetro, dos de las cuales se sitúan en la parte superior, y las dos restantes, en la parte inferior de sus laterales. Los equipos, que hacen gala de unas dimensiones realmente compactas (373 x 185 x 260 mm) se entregan con un codo de evacuación que incorpora una válvula antirretorno y todos los accesorios necesarios para su instalación.

| [www.sfa.es](http://www.sfa.es)

SOLUCIONES DE AISLAMIENTO PARA  
EL SECTOR HOTELERO

# La bienvenida más cálida para sus huéspedes

Los sistemas de aislamiento a base de lana de roca son la solución más confortable para sus clientes, que apreciarán el bienestar térmico, tanto en invierno como en verano, y acústico. Además suponen una importante ayuda en la gestión diaria del establecimiento, con reducciones de hasta el 90% en la factura energética asociada a la explotación de este tipo de edificios.

Más info en [www.rockwool.es](http://www.rockwool.es)

**ROCKWOOL**<sup>®</sup>  
FIRESAFE INSULATION



## URSA |

### Catálogo de aislamiento térmico y acústico



Ursa ha editado un nuevo catálogo de aislamiento térmico y acústico que recoge todos sus productos de las gamas de lana mineral (Ursa Pureone, Ursa Terra, Ursa Glasswool y Ursa Air) y poliestireno extruido (Ursa XPS). Con ellos cubre todas las aplicaciones constructivas en los ámbitos del aislamiento térmico y acústico y en conductos de climatización. En este catálogo general, la compañía sintetiza las innovaciones realizadas en sus unidades operativas para mejorar las prestaciones de cada uno de sus productos. Esto se refleja en el contenido de estas páginas en las que se recaba la información necesaria para desarrollar los diferentes proyectos tanto de obra nueva como de rehabilitación. Ursa busca conseguir que los edificios que cuenten con sus soluciones economícen energía y mejoren su confort interior.

| [www.ursa.es](http://www.ursa.es)

## ITALSAN |

### Abrazaderas Isofónicas goma EPDM lisa



Italsan lanza al mercado sus nuevas abrazaderas isofónicas con goma lisa azul. Las mismas son aptas tanto para la realización de puntos fijos como para

puntos deslizantes, siendo recomendadas para instalaciones con tuberías de PPR Niron. La parte interior del revestimiento de la gama con goma lisa mejora el deslizamiento de la tubería en caso de proponer la instalación deslizante. La misma abrazadera dispone de unas arandelas espaciadoras extraíbles. Estas arandelas tienen por objetivo permitir el deslizamiento de la tubería debido a la dilatación por efecto de la temperatura, o en el caso de extraerlas, permitir realizar un punto fijo.

| [www.italsan.es](http://www.italsan.es)

## SAUNIER DUVAL |

### Calculadora Aerotermia

Saunier Duval continúa con su apuesta por la aplicación de la aerotermia en las instalaciones térmicas de las viviendas, como propuesta innovadora para



lograr las soluciones de climatización más ecológicas y eficientes. Sus Sistemas Genia (tanto en su versión Alone como Hybrid) permiten conseguir ahorros de

hasta el 65% en la factura anual de calefacción y agua caliente, en comparación con otros sistemas tradicionales, y para dar a conocer ésta y otras ventajas, Saunier Duval ha desarrollado una nueva calculadora para Aerotermia y Sistemas Híbridos. Esta herramienta online permite calcular todos los aspectos de una instalación Saunier Duval.

| [www.saunierduval.es](http://www.saunierduval.es)

## ROCKWOOL |



NUEVO CATÁLOGO  
SOLUCIONES PARA TODO  
TIPO DE EDIFICIOS

ROCKWOOL

### Catálogo de soluciones de aislamiento

El Grupo Rockwool presenta su catálogo con nuevas soluciones de aislamiento para todo tipo de edificio tanto para edificación como para industria. Rockwool ha integrado las mejores soluciones de aislamiento para obra nueva y rehabilitación, con el objetivo de responder a las más exigentes necesidades en edificación e

industria. Gracias a las ventajas de la lana de roca Rockwool, todas las soluciones incluidas en este catálogo garantizan el cumplimiento de las exigencias térmicas, acústicas y de protección contra el fuego, contribuyendo a la tranquilidad y libertad de diseño del técnico. En el catálogo encontrará: Todas las soluciones para edificación e industria, Ventajas en obra nueva y rehabilitación de cada sistema, Selector de soluciones; fácil e intuitivo, Servicios técnicos de Rockwool, Herramientas para facilitar la prescripción; calculadora de espesores de aislamiento y la biblioteca de objetos BIM.

| [www.rockwool.es](http://www.rockwool.es)

Nueva  
tecnología  
DRS\*

# Onduline®

## BAJO TEJA

\* DOBLE RESINA  
SOLAPE DE SEGURIDAD



Línea directa Dpto. TÉCNICO  
**946 361 865**  
tecnico-onduline@onduline.es  
[www.onduline.es](http://www.onduline.es)

## FERROLI |

### Tarifa y Catálogo de Calefacción y Energías Renovables



Ferrolí presenta su nueva tarifa, que entró en vigor el 1 de octubre, en la que destaca la actualización de todos los equipos de energía solar térmica. Sin embargo, lo más destacado de esta nueva tarifa es la revisión de precios que se ha llevado a cabo en la gama Bluehelix de calderas de gas de condensación para uso doméstico. Gracias a ello, se convierte en una de las gamas más competitivas del mercado. Cabe destacar de la gama Bluehelix que además cuenta con 2 años de garantía total en las calderas murales y que consta de una amplia gama de potencias que garantizan una elevada producción de agua caliente sanitaria y el máximo confort en el hogar. A este confort también contribuyen las facilidades de instalación, ya que existen calderas con diferentes dimensiones que permiten adaptarlas a cualquier espacio, incluso a los más pequeños.

| [www.ferrolí.es](http://www.ferrolí.es)

## ARMACELL |

### ArmaComfort AB y ArmaComfort AB Alu



Armacell presenta ArmaComfort AB y ArmaComfort AB Alu, la nueva gama de productos de control acústico de alto rendimiento para tuberías de aguas pluviales y residuales. La gama ofrece un control acústico muy eficaz y ambas soluciones son muy fáciles de instalar. Si se comparan con productos tradicionales, los materiales multicapa para aislamiento acústico alcanzan mayor reducción de ruido con menor espesor de pared. Los productos ArmaComfort son flexibles y se pueden colocar en espacios muy reducidos. Con B-s1,d0, ArmaComfort AB Alu consigue la mejor clasificación de reacción al fuego para productos orgánicos en el ensayo European SBI.

| [www.armacell.es](http://www.armacell.es)

## JUNG |

### Smart Control 7"

Jung presenta el panel de control inteligente Smart Control 7", que permite gestionar fácilmente una gran variedad de dispositivos y sistemas técnicos en un edificio o vivienda.



Con Smart Control 7" es posible controlar mediante aplicaciones específicas (apps) todos los sistemas que convierten una vivienda en un hogar inteligente. Desde este nuevo panel de control de Jung es posible manejar un sistema eNet de automatización domótica inalámbrica, o incluso una instalación KNX completa. Asimismo, Smart Control 7" está disponible en formatos de 10" y 15", y admite funciones de intercomunicación gracias al gateway de Siedle.

| [www.jung.de/es](http://www.jung.de/es)

## VAILLANT |



### Caldera de condensación ecoTEC exclusive

Una vez más, Vaillant va un paso por delante y lanza al mercado la caldera de condensación más avanzada del mercado, la nueva ecoTEC exclusive. Disponible en modelos de 30, 35 y 43 kW, proporciona caudales de agua caliente de 17, 20 y 25 l/min con un salto térmico de 25 grados y con una estabilidad increíble, gracias a un intercambiador de placas sobredimensionado y con una gestión impecable.

La primera caldera de la marca alemana que cuenta con el exclusivo y único sello Green iQ de Vaillant, que indica que los productos que lo incluyen ofrecen la máxima sostenibilidad y eficiencia, y llevan la conectividad integrada lo que permite controlar la caldera desde cualquier lugar al colocar el control multiMATIC 700. Pero el sello Green iQ es algo más que una imagen, es un modo de funcionamiento que viene preajustado de fábrica y garantiza que la caldera funcione en el rango más óptimo de condensación.

| [www.vaillant.es](http://www.vaillant.es)

CUANDO LA IMPERMEABILIZACIÓN  
DE CUBIERTAS PERMITE NUEVOS  
ESTILOS DE VIDA:  
THAT'S BUILDING TRUST.



## THERMOR |

### Gama de calderas Naema



Thermor, de Groupe Atlantic, lleva ya más de 40 años al lado del profesional desarrollando nuevas soluciones de confort térmico que respondan mejor a las necesidades de cada mercado. Y en este afán de evolución constante, este año lanza al mercado una nueva gama de calderas de condensación. Una nueva solución con la que Thermor consolida su familia de productos como una de las más amplias y fiables del mercado. La gama de calderas Naema se fabrica de manera exclusiva en las modernas instalaciones de Billy Berclau en Francia. Una nueva fábrica de Groupe Atlantic que integra la tecnología y los procesos de producción más avanzados del mercado, lo que garantiza una calidad impecable en cada fase de producción y la aplicación de estrictos estándares en la fabricación de esta nueva gama de calderas Naema.

| [www.thermor.es](http://www.thermor.es)

## RUNTAL |

### Arteplano



Runtal Arteplano no sólo es un radiador, también es un elemento decorativo. Es por esta razón que la multinacional suiza apuesta por la personalización de este radiador, de tan solo 4,5 cm de profundidad, ofreciendo una gran cantidad de acabados innovadores.

Runtal Arteplano puede adquirirse con las siguientes superficies: Aluminio Anodizado Natural, Inox (Satinado, Bronzo, Nero, Piuma y Specchio), Rame Acidato y Ottone Acidato. Al igual que la iluminación, el mobiliario o los tejidos, Runtal concibe sus radiadores como una experiencia sensorial cálida, estética y táctil. Texturas duras y suaves a la vez, en aluminio anodizado o en inox pulido o con acabados únicos y exclusivos.

| [www.zehnder.es](http://www.zehnder.es)

## FERMAX |

### Kits VEO

Los Kits VEO llegan de la mano de Fermax para proporcionar tanto a viviendas unifamiliares como a negocios lo básico y fundamental en videoporteros, ofreciendo la máxima seguridad y belleza en un solo kit. Incluyen todo el material necesario para una instalación: la placa de calle Cityline, el monitor VEO y el



alimentador. El nuevo kit gracias a la tecnología DUOX ofrece una solución eficaz para renovar cualquier instalación de videoportero utilizando el cableado existente en viviendas unifamiliares, oficinas y negocios. El monitor VEO cuenta con un diseño equilibrado, de líneas puras, diferenciador, moderno y minimalista.

| [www.fermax.com](http://www.fermax.com)

## BAXI |

### Termostato modulante Wi-Fi Heat Connect



Baxi ha lanzado una de sus novedades en la gestión de los equipos de calefacción: su termostato ambiente Wi-Fi TXM 10C Heat Connect, cuya instalación puede realizarse tanto como termostato modulante o como ON/OFF. Entre sus características principales, destaca la gestión remota vía Wi-Fi mediante la App Heat Connect (en versión iOS y Android), que hace posible la visualización, control de temperatura y programación semanal. Este termostato también permite la regulación modulante de la calefacción. Cabe destacar que el control ON/OFF funciona con cualquier modelo de caldera o bomba de calor del mercado, a diferencia del termostato modulante, compatible con todos aquellos modelos de caldera que utilicen el protocolo de conexión opentherm, como son las calderas Baxi Platinum Compact Eco, Neodens Plus Eco y Victoria Condens.

| [www.baxi.es](http://www.baxi.es)



**TRILUX**  
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

SIEMPRE HAY  
UN PROYECTO

[www.trilux.com/expertos-de-iluminacion](http://www.trilux.com/expertos-de-iluminacion)



EXPERTOS  
DE ILUMI-  
NACION

## BIGMAT |

### Catálogo de Chimeneas y Calefacción



Se acabaron las jornadas de calor inagotable y llegan los días de frío. Nada más agradable que disfrutar del calor del hogar al lado, por ejemplo, de una buena estufa. BigMat se adelanta a las bajas temperaturas con su folleto de Chimeneas y Calefacción; para que el invierno no nos pille desprevenidos y hagamos de nuestra casa un paraíso particular. Estará vigente hasta el 28 de febrero de 2017. La estufa de Pellet Habimat Star 8 (950 €) inaugura este folleto por todo lo alto. Dispone de cronotermostato y su potencia calorífica es de 8 Kw. Está disponible en color burdeos y blanco y sus medidas son 480x465x948 mm. Las estufas tienen especial protagonismo en el folleto y hay un amplísimo repertorio de modelos con diferentes precios y prestaciones para elegir.

| [www.bigmat.es](http://www.bigmat.es)

## GUARDIAN GLASS |

### Tecnología serigrafía perimetral



Se trata de una tecnología única desarrollada para mejorar la calidad y reducir el tiempo necesario para el proceso de serigrafía perimetral sobre vidrio Guardian de capa magnetrónica. Guardian System TEA (True Edge Application) es una tecnología desarrollada por Guardian Glass en Europa en cooperación con Ferro, uno de los principales proveedores del mundo de colores para esmalte. Esta tecnología es más rápida y fiable que los métodos convencionales, lo que permite una superficie perfectamente uniforme con excelentes cualidades ópticas, pero, además, es más eficiente en tiempo, lo que reduce los plazos de entrega de los productos de acristalamiento estructural.

| [www.guardianglasstec.com](http://www.guardianglasstec.com)

## CIAT |

### ClimaCIAT

La nueva gama de UTAs CIAT, ClimaCIAT, destaca por sus características innovadoras, su alto nivel de eficiencia energética, por una instalación fácil y sencilla y por su disponibilidad



en tres modelos, Airtech, Airclean y Airaccess, para adaptarse a las necesidades de edificios industriales, sanitarios y comerciales. La gama ClimaCIAT es la culminación de un extenso proceso de investigación, ensayos y simulaciones, fabricada según los requerimientos de las normas EN 13053 y EN 1886 y certificada por Eurovent. Además, está diseñada para cumplir con los requisitos del nuevo Reglamento de Eco-Diseño 1253/2014.

La gama ClimaCIAT es la culminación de un extenso proceso de investigación, ensayos y simulaciones, fabricada según los requerimientos de las normas EN 13053 y EN 1886 y certificada por Eurovent. Además, está diseñada para cumplir con los requisitos del nuevo Reglamento de Eco-Diseño 1253/2014.

| [www.grupociat.es](http://www.grupociat.es)

## GROHE |



### Sensia Arena

Grohe presenta el nuevo Sensia Arena, un inodoro inteligente que cambiará nuestra rutina de limpieza diaria. Uniendo el diseño y la ingeniería alemana con la cultura japonesa del spa, nace esta nueva categoría de higiene que limpia y refresca la piel delicada sin exponerla a la agresividad del papel o de los químicos. El nuevo shower toilet Sensia Arena aporta un sistema de lavado natural y eficaz que permite ajustar el agua al gusto del usuario para proporcionar confort, seguridad y una experiencia perfecta. Esta gama avanzada de shower toilets está diseñada para convertir el baño en uno de los lugares más limpios del hogar, ofreciendo un cuidado inteligente gracias a su limpieza personalizada, su higiene superior y su confort completo. El nuevo Sensia Arena de Grohe se convierte en el referente del futuro de la personalización y de la comodidad en limpieza.

| [www.grohe.es](http://www.grohe.es)

Rellenar el formulario y enviar firmado y sellado, correo postal o electrónico (según los datos que figuran al pie), nos pondremos rápidamente en contacto con usted para confirmarle el registro de su adhesión.

## SOLICITUD DE ADHESIÓN

**TIPO DE SOCIO** (marcar la modalidad de adhesión seleccionada a continuación):

- Empresa asociada:** (socios de número) Empresas especializadas en la ejecución de proyectos de rehabilitación y reforma integral. **CUOTA ANUAL: 400 Euros**
- Colaborador:** Profesionales o empresas que compartan los fines y objetivos de la asociación y sean susceptibles de colaborar con la misma o con sus miembros.  
**CUOTA ANUAL: 400 Euros**
- Socio Patrocinador:** Fabricantes de material o equipamiento, proveedores de servicios, empresas energéticas y en general organismos que compartan los fines y objetivos de la asociación y deseen colaborar con la misma y sus miembros ostentando una mayor visibilidad y notoriedad frente al colectivo. **CUOTA ANUAL: 800 Euros**

### SELECCIONAR FORMA DE PAGO

- Pago único anual  Pago fraccionado semestral

### DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE:

Nombre.: \_\_\_\_\_ NIF: \_\_\_\_\_

Actividad Principal: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Representante legal: \_\_\_\_\_ NIF: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ T. Movil: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Persona que representara a la empresa en la asociación:

Teléfono: \_\_\_\_\_ T. Movil: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Por la presente solicito la adhesión a la ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE REHABILITACIÓN Y REFORMA y manifiesto expresamente conocer los Estatutos de la Asociación aceptarlos íntegramente (disponibles en [www.anerr.es](http://www.anerr.es)).

Firma del representante legal, sello de la empresa y fecha

En virtud de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/99, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa al cliente que los datos personales facilitados serán incorporados al fichero CLIENTES Y/O PROVEEDORES cuya titularidad ostenta ASOCIACION NACIONAL DE EMPRESAS DE REHABILITACION Y REFORMA. La finalidad de dicho fichero es el control y la gestión del servicio dado, de los productos ofrecidos y una mayor garantía a nuestros clientes para un mejor desarrollo de la actividad. Los derechos de acceso, cancelación, rectificación y oposición podrán ejercitarse mediante escrito con prueba fehaciente de la identidad del peticionario, dirigido a PARQUE EMPRESARIAL LA FINCA, PASEO DEL CLUB DEPORTIVO, Nº1 EDIFICIO 17, PLANTA BAJA, 28223 POZUELO DE ALARCON-MADRID.

## Un producto que garantiza una instalación estanca

Una buena ventana mal instalada no ofrece ninguna mejora de ahorro energético ni de bienestar para el consumidor. SWS (Soudal Window System) es un conjunto de productos avanzados que garantizan una instalación estanca de la ventana. Hablamos de sistemas certificados en laboratorio que aseguran estanqueidad al aire y al vapor, resistencia a la lluvia torrencial y aislamiento térmico y acústico. Todos los elementos son elásticos, incluyendo la espuma de PU Flexifoam® y el sellador acrílico, siendo la única solución que garantiza la perdurabilidad del aislamiento en el tiempo a pesar de los movimientos de la ventana y/o los muros.

Se trata de una solución modulable y universal, aplicable a cualquier sistema constructivo, cualquier tipo de edificación (obra nueva, rehabilitación, EECN o Passive House) y cualquier tipo de ventana (Alu, PVC, Madera). Está aprobada para el futuro Plan Renove que pondrá en marcha la Comunidad de Madrid, y Soudal ha participado en los cursos de formación a los instaladores organizados

por la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid (Fenercom). SWS es el complemento ideal e imprescindible de cualquier ventana de buenas prestaciones.

Aparte de las ya conocidas cintas de estanqueidad, selladores de última generación, la famosa espuma flexible azul

y las bandas auto-expansivas, destaca Soudatight, una membrana líquida que proporciona la solución más fácil y más rápida de estanqueidad al vapor y al aire para las juntas en interiores. Soudal prepara ya la nueva versión a base de polímeros, que garantiza estanqueidad al aire y al agua para el exterior del hueco.



### MÁS NOVEDADES DE LA FIRMA PODRÁN VERSE EN VETECO

Soudal Química participará una vez más en la feria Veteco, con un stand en el pabellón 8 (8B02). La filial española del mayor fabricante del mundo de espumas de PU presentará sus soluciones en tres áreas temáticas: fabricantes de ventanas, instaladores de ventanas, prescriptores, promotoras/constructoras, y finalmente, los propios distribuidores especializados.

El taller de ventana de Soudal mostrará su

innovadora solución de fijación de vidrio dentro del marco (Soudatherm SFI 600P), así como nuevos productos para el sellado y pegado del inglete dentro del perfil de aluminio.



# ASÓCIATE A ANERR



**ANERR ES LA ÚNICA ASOCIACIÓN EMPRESARIAL ESPECIALIZADA EN REFORMA Y REHABILITACIÓN EDIFICATORIA**

## ANERR CELEBRA 5 AÑOS DESDE SU CREACIÓN

ANERR surgió por la situación económica y del mercado inmobiliario que potenciaba la rehabilitación y reforma frente a la construcción de obra nueva, siendo necesaria la representación de dichas empresas especializadas ante la Administración y frente al intrusismo. Durante estos 5 años se ha establecido una comunicación directa con la Administración, colaborando en la difusión de las iniciativas de Subvenciones y Ayudas que incentivan la rehabilitación eficiente.

ANERR tiene como objetivos promover la Rehabilitación Eficiente, la Accesibilidad, la Calidad y el Confort del Usuario, siempre enmarcado en la Profesionalización del Sector con la Formación Continua. ANERR ha realizado numerosas actividades divulgativas de la Cultura de la Rehabilitación con gran éxito, y seguirá trabajando en esta misma línea hasta que la Rehabilitación alcance cifras cercanas a otros países cercanos, siguiendo el camino marcado por la UE.

## ¿POR QUÉ ASOCIARSE A ANERR?

I. Interlocución y colaboración con la Administración Pública, participación en grupos de trabajo, seguimiento de la actualidad normativa, gestión de ayudas y subvenciones.

II. Fomentar la profesionalización y unión del colectivo frente al intrusismo profesional.

III. Servicios de interés general para los asociados:

- Gestión de ayudas y subvenciones.
- Formación técnica y empresarial.
- Asesoramiento técnico y jurídico.
- Convenios de colaboración institucional o económica.
- Encuentros técnicos y lúdicos.
- Área privada asociados en la web.
- Punto de encuentro para las empresas del sector.
- Posibilidad de utilizar el sello de calidad de ANERR como distintivo de profesionalidad.

IV. ReformANERR: Canaliza demandas de los usuarios para que los socios puedan ofertar y ejecutar los trabajos.

V. Opciones de visibilidad para su empresa: Te ayudamos a que tu empresa se conozca y se demande. Revista ANERR News, web, redes sociales, etc.

VI. Sello de calidad: Utiliza el sello de calidad como asociado de ANERR y diferénciate de la competencia. Todas las empresas asociadas a ANERR deben cumplir requisitos de profesionalidad, calidad y experiencia. Fomentando la profesionalización del colectivo frente al intrusismo profesional no cualificado.

## Socios Patrocinadores:



SIKA

## Sika Carbodur

**E**l Sika Carbodur es un sistema de refuerzo de estructuras de hormigón armado, madera y acero, formado por un laminado de gran resistencia a tracción pegado por medio de un adhesivo a base de resina epoxi.

Hace ya 20 años de la primera aplicación para refuerzo de estructuras con materiales compuestos en España. Desde entonces hasta nuestros días se ha recorrido un largo camino, siendo hoy el refuerzo estructural mediante materiales compuestos la primera opción de estudio y aplicación.

La primer obra ejecutada en España con este tipo de sistemas, en aquel momento revolucionario, se llevó a cabo en el Puente del Dragó en Barcelona en el año 1996. Consistió en el refuerzo de una serie de vigas del puente que habían sido dañadas como consecuencia del impacto de un vehículo en la viga de borde. El resultado fue que la totalidad de la armadura resistente a flexión longitudinal de la sección centro del vano resultó seccionada.

Por razones de seguridad estructural y de adecuado comportamiento en servicio, el puente debía ser reforzado con urgencia, siendo el Sika Carbodur el sistema elegido gracias a algunas de sus características como facilidad de aplicación, ligereza del material y altas resistencias, entre otras.

### Premio en Construmat 1997

Esta obra recibió el Premio Construmat al sistema más innovador durante la Feria Construmat de 1997.

Los casos más habituales de refuerzo se dan en hormigón armado, pero nos podemos encontrar con situaciones de estructuras de madera, donde se han realizado refuerzo a flexión de vigas y viguetas, y también en obra de mampostería, casos de monumentos históricos, etc.



Sika Carbodur, un producto del que se cumplen 20 años de su primera aplicación para refuerzo de estructuras con materiales compuestos en España

### VENTAJAS DEL REFUERZO CON LAMINADOS SIKA CARBODUR

- Muy ligero. No sobrecarga la estructura.
- No se corroe. No necesita mantenimiento.
- Fácil y rápida aplicación.
- Transporte cómodo y sencillo. No se necesitan medios auxiliares.
- No necesita apuntalamiento.
- Una vez colocado apenas ocupa espacio.
- Alta resistencia y fiabilidad.



## Donde se unen diseño y funcionalidad

Los nuevos teclados F50 para el sistema KNX destacan por su diseño plano y homogéneo y están disponibles para las series LS, A y CD. La tapa del campo de inscripción existe en versión transparente o de color, y puede ser rotulada, igual que las teclas. El campo de inscripción es iluminable mediante LEDs del tipo RGB que pueden adoptar diferentes colores.

# Promoción ayuda a la instalación. Ofrece ecodan® y llévate hasta **200€**

Capacidad (A7W35)	Modelos unidades exteriores	Bonificación por unidad
Hasta 7kW	SUHZ-SW45 PUHZ-SW50 PUHZ-W50	<b>75€</b>
Entre 7kW y 12kW	PUHZ-SW75 PUHZ-SW100 PUHZ-SHW80 PUHZ-SHW112 PUHZ-W85 PUHZ-W112	<b>150€</b>
Más de 12kW	PUHZ-SW120 PUHZ-SW160 PUHZ-SW200 PUHZ-SHW140 PUHZ-SWH230 PUHZ-HW140	<b>200€</b>



#### Condiciones generales de la promoción

- Período de validez: Nuevos pedidos realizados y facturados entre el 10 de Octubre y el 31 de Diciembre de 2016, ambos incluidos.
- En el pedido tiene que indicarse la referencia "PROMO CALEFACCIÓN 16" para poder recibir la bonificación. Si no se indica la referencia, el pedido no se considerará apto para la promoción.
- Promoción no acumulable a otras promociones existentes. La bonificación se aplicará solamente sobre las unidades exteriores reflejadas en la tabla, siempre que cada una de ellas vaya acompañadas de un *Hydrobox* o un *Hydrobox Duo* dentro del mismo pedido.
- Promoción no aplicable a proyectos.
- El importe de la bonificación se descontará directamente en factura.
- Promoción sujeta a disponibilidad o hasta finalizar existencias.
- Mitsubishi Electric se reserva el derecho de finalizar la promoción antes del fin del periodo promocional mediante previo aviso.

Para cualquier duda, contacte con nuestro departamento comercial o llame al 902 400 744