

Jornada Técnica

Eficiencia Energética y Sostenibilidad en soluciones constructivas innovadoras: climatización radiante, recrecidos y acabados

Barcelona, 7 de Junio de 2012



PATROCINAN:



ORGANIZA:



COLABORAN:



Edificios de consumo de energía casi nulo: Un reto para el sector de la construcción

Jornada Técnica
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD EN
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS INNOVADORAS

Inés Leal – Arquitecto
Directora CONSTRUIBLE

Barcelona, 7 Junio 2012



GRUPOTECMARED

 **CONSTRUIBLE.es**
"Todo sobre Construcción Sostenible"

Medidas UE 20/20/20

La UE ha propuesto un paquete integrado de medidas sobre cambio climático y energía cuya intención es llevar a Europa hacia el camino del futuro sostenible, con una economía que genere pocas emisiones de carbono y consuma menos energía.

Los **compromisos** de la Unión Europea a 2020 son:

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% (30% si se alcanza un acuerdo internacional)
- Ahorrar el 20% del consumo de energía mediante una mayor eficiencia energética
- Promover las energías renovables hasta el 20%

Reducción del consumo de energía

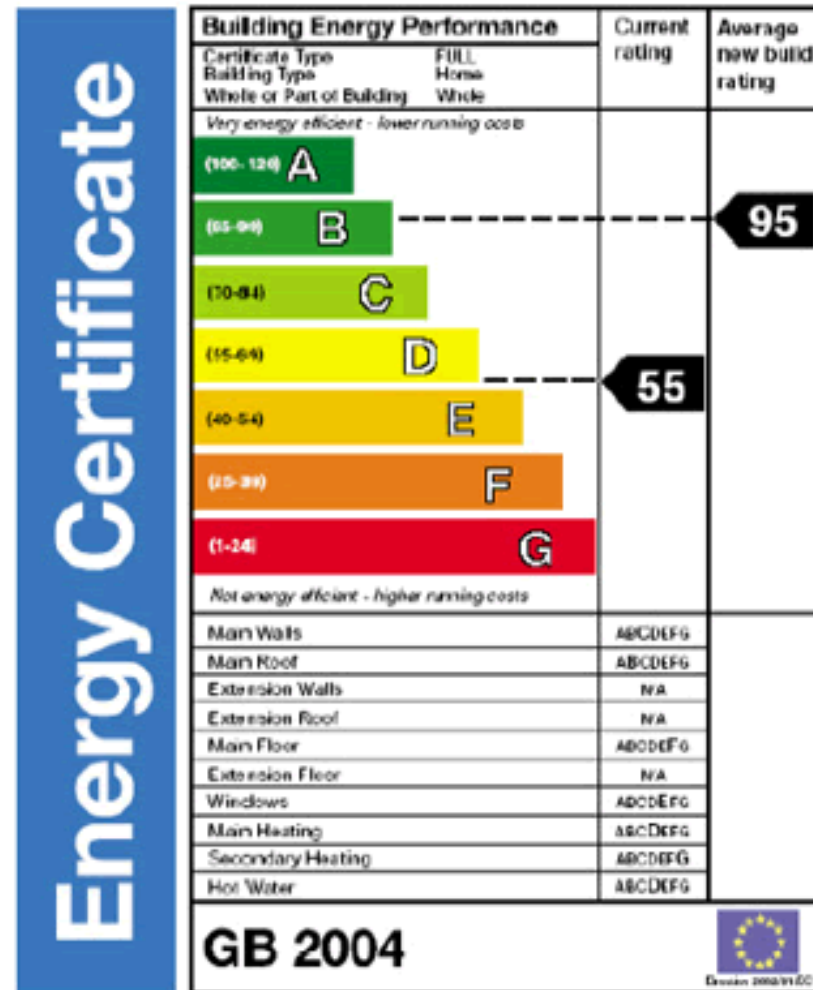
Una de las medidas más eficaces y sencillas consiste en reducir el consumo energético de los edificios durante su **fase de uso** donde se consume un 40% de la energía final en Europa.

EU trabaja desde hace años en la línea de reducción de la demanda energética a través de diversas normativas:

- Directiva SAVE 93/76CEE 13 de septiembre (limitar emisiones de CO₂ y mejorar la eficiencia energética)

CTE y Certificación Energética

Directiva 2002/91/CE
“Energy performance of
Buildings” (EPDB):
Nace con el objetivo de
cumplir los límites de
reducción de emisiones de
CO2 de Protocolo Kioto



Directiva UE/31/2010 : Eficiencia Energética Edificios

La Directiva UE/31/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la Eficiencia Energética de los Edificios fomenta la eficiencia energética de los edificios situados en la Unión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas exteriores y las particularidades locales, así como las exigencias ambientales interiores y la rentabilidad en términos **coste-eficacia**.

Refunde la Directiva 2002/91 y la deroga a partir de 1 de febrero de 2012.

Directiva UE/31/2010 : Metodología-rentabilidad

La Comisión debe establecer un marco metodológico comparativo para calcular los **niveles óptimos de rentabilidad** de los requisitos mínimos de eficiencia energética.

- La metodología puede ser diferente a escala nacional y regional.
- Debe haber un equilibrio óptimo entre las inversiones realizadas y los costes energéticos ahorrados a lo largo del ciclo de vida del edificio.

Plazos de Aplicación Directiva UE/31/2010

Los Estados miembros se asegurarán de que:

- A más tardar el **31 de diciembre de 2020**, todos los edificios nuevos sean edificios de consumo de energía casi nulo.
- Después del 31 de diciembre de 2018, los edificios nuevos que estén ocupados y sean propiedad de autoridades públicas sean edificios de consumo de energía casi nulo.

Objetivos intermedios Directiva UE/31/2010

Además:

- Objetivos intermedios para **mejorar la eficiencia energética de los edificios nuevos en 2015** a más tardar.
- La Comisión publicará, el 31 de diciembre de 2012 a más tardar, y cada tres años después de esa fecha, un informe sobre los avances efectuados por los Estados miembros a la hora de aumentar el número de edificios de consumo de energía casi nulo.

Edificio de Consumo de Energía Casi Nulo

Edificio con **un nivel de eficiencia energética muy alto**, que se determinará de conformidad con el Anexo I. La cantidad casi nula o muy baja de energía requerida debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida *in situ o en el entorno*.

Eficiencia Energética del Edificio

Cantidad de energía calculada o medida que se necesita para satisfacer la demanda de energía asociada a un **uso normal del edificio**, que incluirá, entre otras cosas, la energía consumida en la calefacción, la refrigeración, la ventilación, el calentamiento del agua y la iluminación.

Energía procedente de Fuentes Renovables

Energía procedente de fuentes renovables **no fósiles**, es decir, energía eólica, solar, aerotérmica, geotérmica, hidrotérmica y oceánica, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás.

Directiva UE/31/2010 : El papel de los arquitectos

Los Estados miembros deben facultar y animar a los **arquitectos** y responsables de la planificación urbana a que consideren de forma adecuada la combinación óptima de mejoras en el ámbito de la eficiencia energética, la utilización de energía procedente de fuentes renovables y el uso de la calefacción y refrigeración urbanas a la hora de proyectar, diseñar, construir y renovar zonas industriales o residenciales.

Directiva UE/31/2010 : Medidas pasivas en diseño

Debe darse prioridad a las estrategias que mejoren el comportamiento térmico de los **edificios en el verano**. Con esta finalidad deben propiciarse medidas que eviten el sobrecalentamiento, tales como el sombreado y la suficiente inercia térmica en la construcción de edificios, así como perfeccionar y aplicar técnicas de enfriamiento pasivo, en particular, aquellas que mejoren las condiciones ambientales interiores y creen microclimas en el entorno de los edificios.

Algunas cuestiones importantes

- Debe considerarse el uso de **fuentes de energía renovables** en edificios nuevos y existentes, independientemente de su tamaño.
- Los Estados miembros deben tener la posibilidad de optar por definir una **“reforma importante”** en términos de porcentaje de la superficie de la envolvente del edificio o en términos del valor del edificio.
- Enfoque común en la certificación de eficiencia energética de edificios y la inspección de las instalaciones de calefacción y aire acondicionado, a través de **especialistas cualificados** o acreditados, cuya independencia debe garantizarse basándose en criterios objetivos.
- Medidas de **formación y cualificación** apropiadas para la instalación e integración de las tecnologías necesarias en materia de eficiencia energética y energía procedente de fuentes renovables.
- El comprador o arrendatario de un edificio deberá disponer de **certificado de eficiencia energética**, así como consejos prácticos sobre cómo mejorarla.
- Las **autoridades públicas** deben dar ejemplo y aplicarán las recomendaciones contenidas en los certificados de eficiencia energética.
- Sistema de **control independiente** en cada Estado miembro. Asegurar la calidad de la certificación Energética.

Instrumentos Financieros en la UE

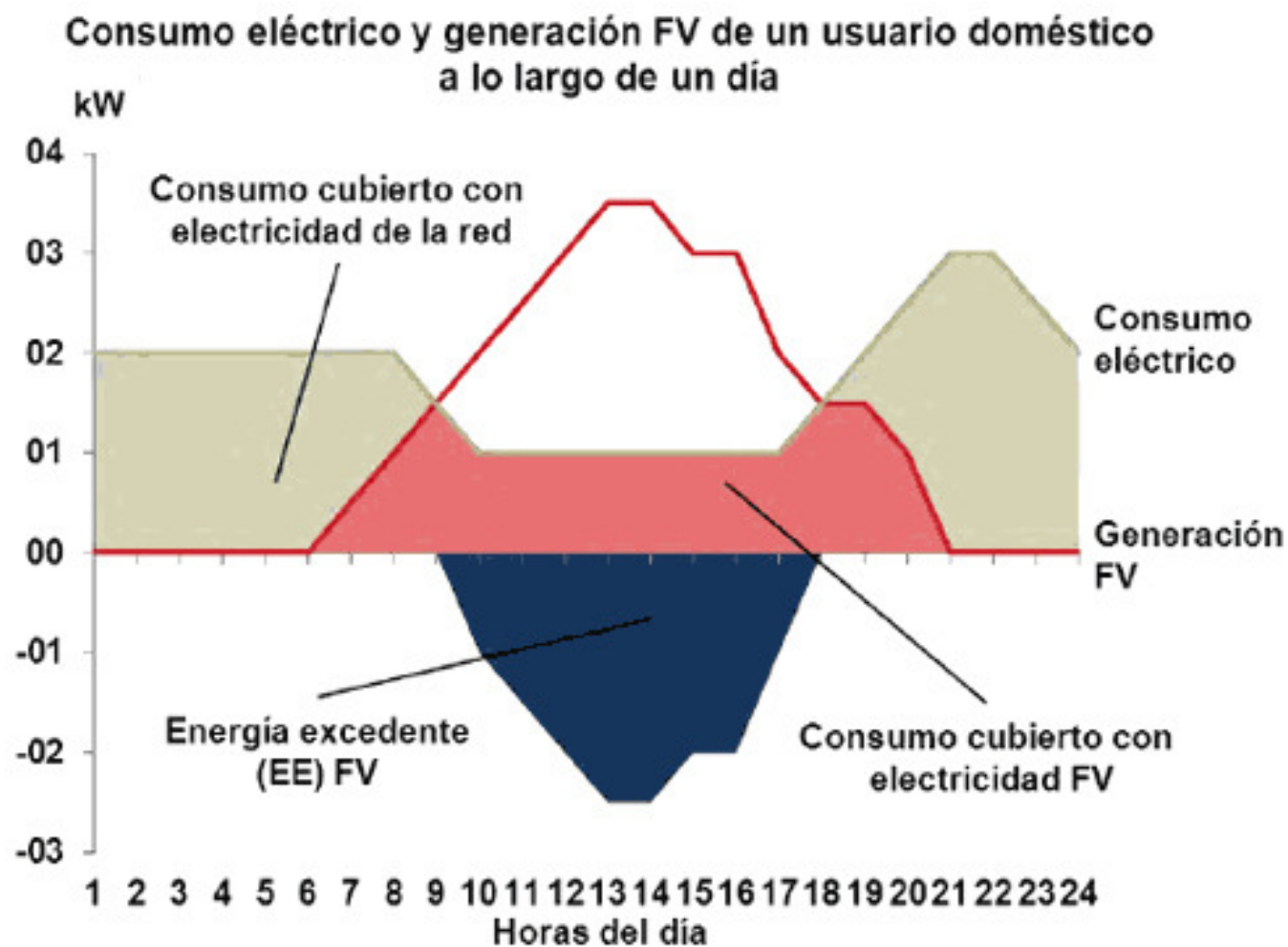
- Fondo Europeo de Desarrollo Regional
- Asociación de los sectores público y privado “Edificios energéticamente eficientes”
- Banco Europeo de Inversiones (BEI) “Iniciativa de financiación de la energía sostenible”
- Fondo Margarita dirigido por el BEI
- Fondo Europeo para la Energía, el Cambio Climático y la Infraestructura
- Fondos Estructurales y de cohesión Jeremie (micro y medianas empresa)
- Programa Energía Inteligente - Europa II - ELENA
- Pacto de los Alcaldes...

Balance Neto y Autoconsumo

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la **conexión a red** de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

La norma facilitará el desarrollo de energías renovables en viviendas y PYMES. Se complementará con la normativa de **balance neto**, en fase de elaboración, que regulará el autoconsumo.

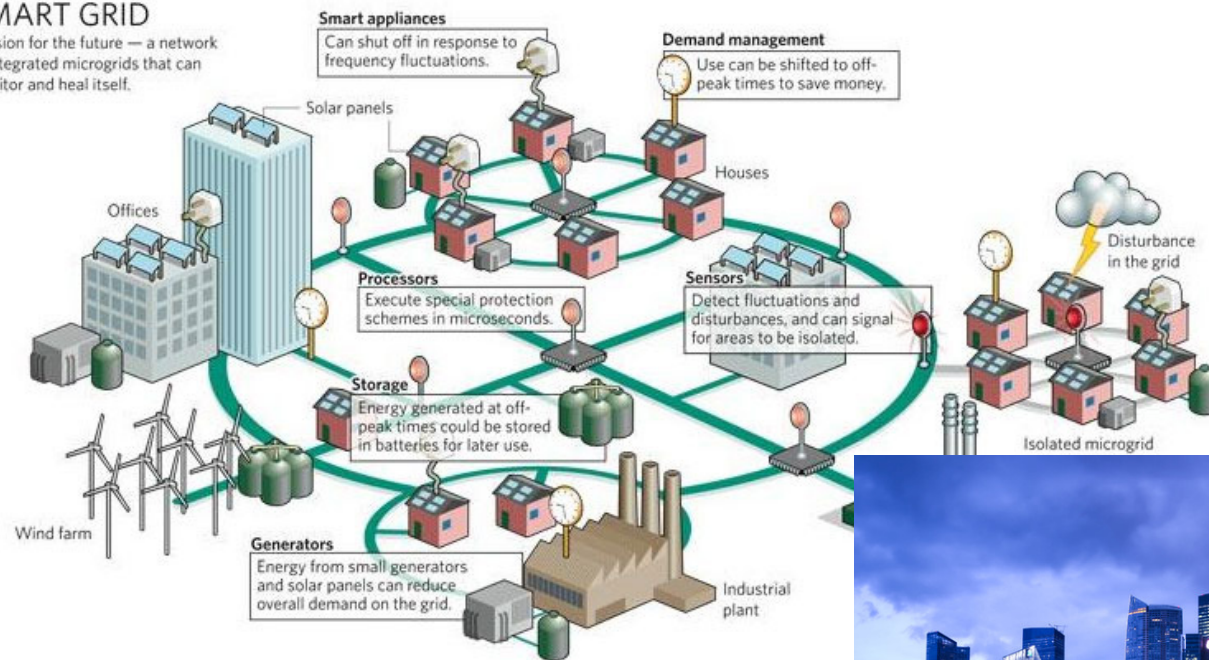
Balance Neto y Autoconsumo



Red Inteligente: Smart cities

SMART GRID

A vision for the future — a network of integrated microgrids that can monitor and heal itself.

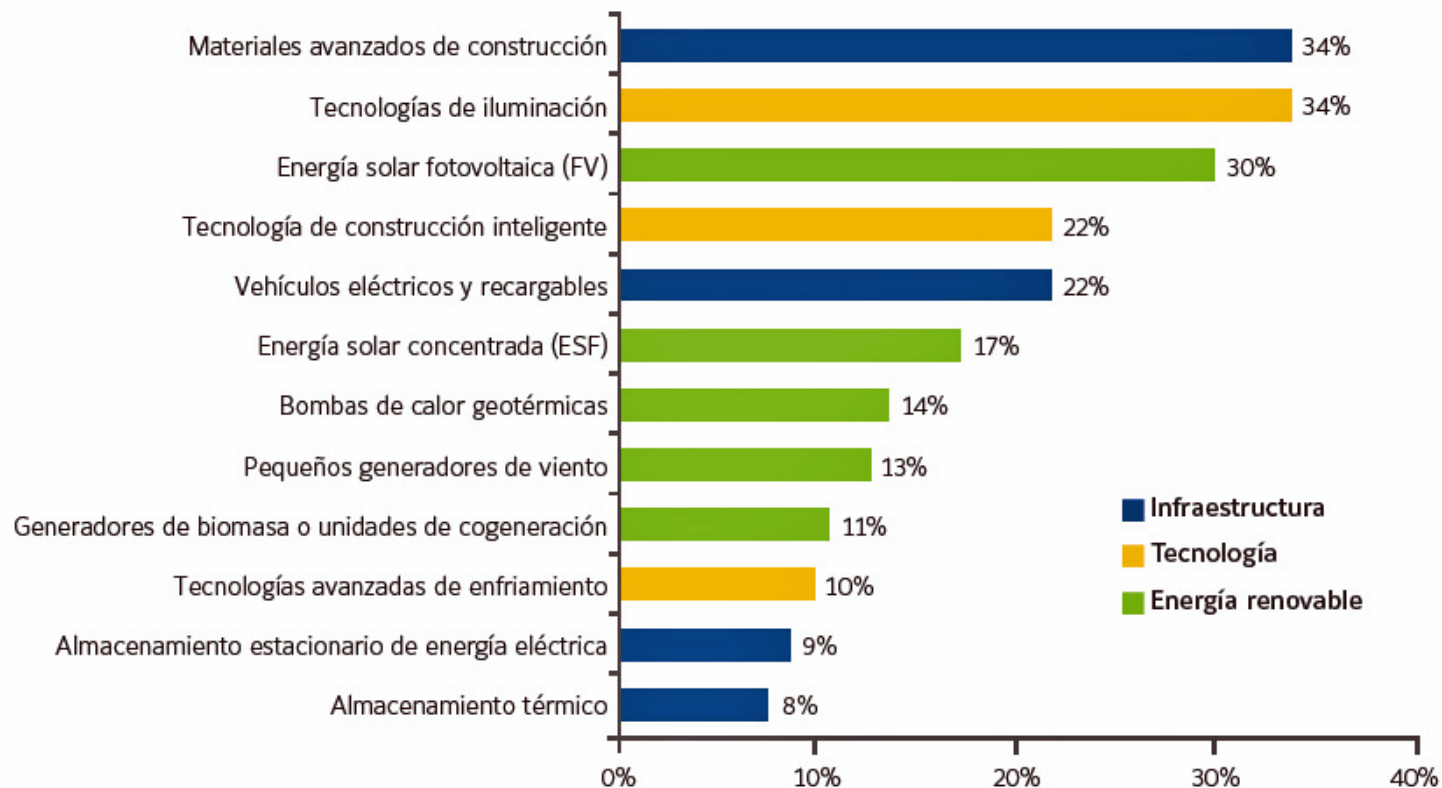


INDICADORES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Fuente: Institute for Building Efficiency - Johnson Controls

Gráfico 6: Expectativas de la respuesta del mercado de las tecnologías de construcción

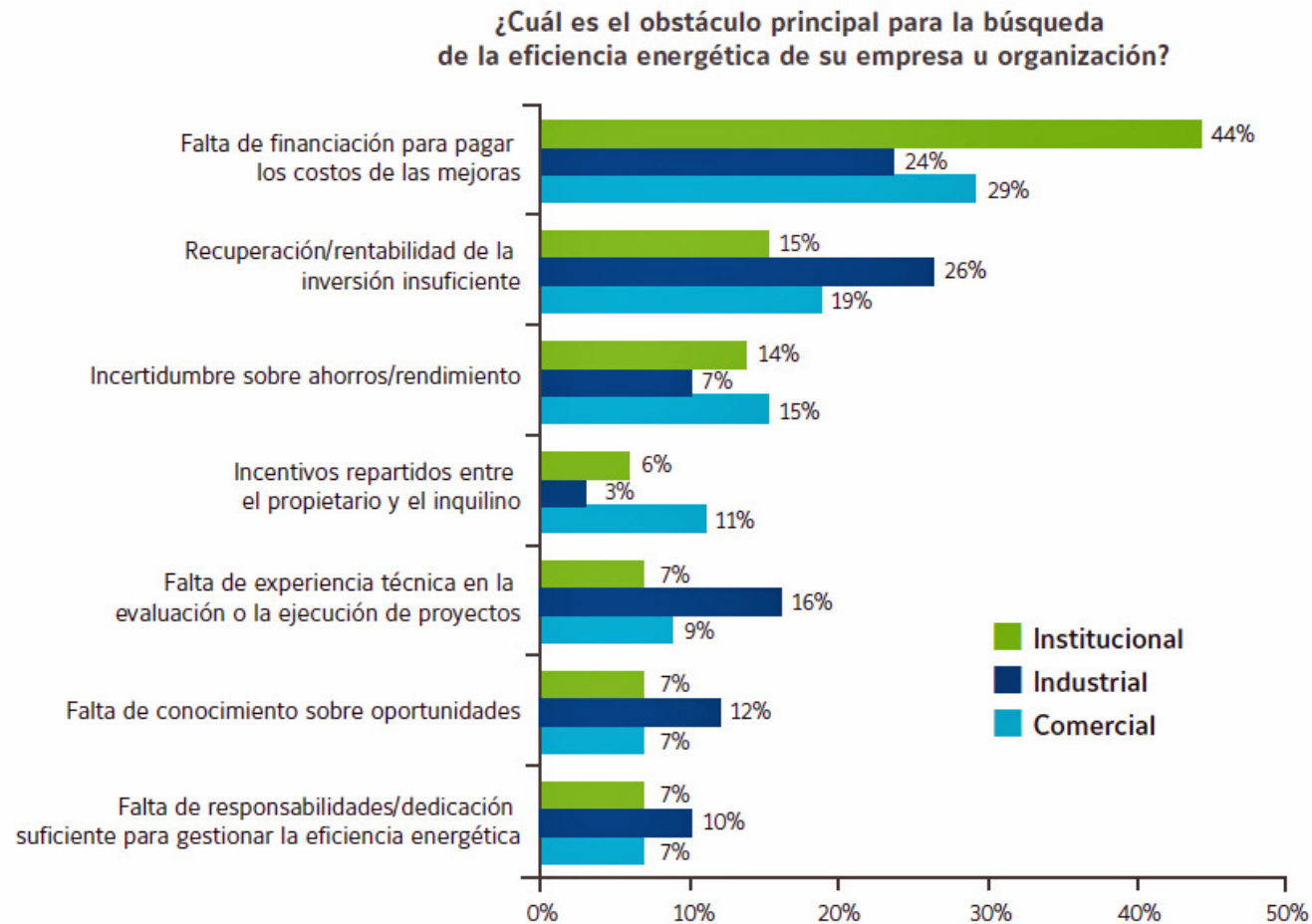
¿Cuál de las siguientes tecnologías en el sitio espera que tenga el mayor aumento en la respuesta del mercado durante los próximos diez años? (Seleccione hasta tres tecnologías).



INDICADORES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Fuente: Institute for building efficiency – Johnson Controls

Gráfico 7: Principales barreras europeas en la búsqueda de la eficiencia energética





I Congreso EEN
Edificios Energía Casi Nula
Madrid, 7-8 Mayo 2012

CONCLUSIONES

Conclusiones I Congreso EECN

- Se está produciendo una **transformación del sector de la construcción** en Europa y es necesario que los profesionales del sector sean los actores principales de ese cambio. Se necesitan profesionales de elevado perfil y con una formación y cualificación apropiados en eficiencia energética.
- La **definición de los Edificios de Energía Casi Nula** debe tener unos objetivos claros y específicos en nuestro país. Debe ser una definición que parta del acuerdo de todos los sectores implicados y ser lo suficientemente flexible. Hay que delimitar valores en lo que se refiere a la demanda, al tanto por ciento de energías renovables y a la cantidad de energía primaria utilizada.

Conclusiones I Congreso EECN

- Los Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo permitirán generar **actividad económica y empleo**. Europa quiere un mercado específico de la Eficiencia Energética en la edificación que contribuirá, sin lugar a duda, a la generación de miles de puestos de trabajo en los próximos años.
- La **financiación de los proyectos** de Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo es una de las barreras a superar. Los períodos de retorno a largo plazo y la inversión inicial necesitan de modelos diferentes a los que existen en la actualidad. Los fondos de inversión a largo plazo, las empresas de servicios energéticos y los denominados “Fondos Verdes” son opciones que se van abriendo paso como alternativas.

Conclusiones I Congreso EECN

- La **arquitectura** y el buen diseño de los edificios son imprescindibles para conseguir Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo. El objetivo debe ser planteado desde el inicio del proyecto, incluso ser considerado desde la planificación urbana de distritos y ciudades.
- La directiva europea de eficiencia energética permite a las **diversas tecnologías** competir en igualdad de condiciones para conseguir EECN. El parámetro principal a tener en cuenta será el coste- eficiencia de cada una de ellas que será variable en cada caso. No existen soluciones aplicables a la generalidad de los proyectos, la competitividad de las mismas la irá definiendo el mercado.

Conclusiones I Congreso EECN

- La **Rehabilitación de Edificios** se presenta como uno de los mercados potenciales con más posibilidades a la hora de conseguir mejoras energéticas, pero es necesario habilitar los mecanismos legislativos y prácticos para abordarla con las suficientes dimensiones y garantías. La rehabilitación debe entenderse como integral, no sólo energética.
- La **monitorización de los edificios** se considera imprescindible en la edificación de alta eficiencia. Los edificios deben estar dotados de automatización y control. El objetivo europeo a medio plazo es conseguir es que todos los edificios estén conectados y mantenidos remotamente.

Conclusiones I Congreso EECN

- Es necesario concienciar a los arquitectos y a los agentes implicados en la edificación. La **comunicación y difusión** del concepto de Edificio de Energía Casi Nula es fundamental en estas fases iniciales, por eso congresos como éste son fundamentales para dar a conocer soluciones y casos prácticos.
- La sensibilización y **educación del usuario** en la eficiencia energética es una de las claves para asegurar el buen funcionamiento de los edificios a lo largo de su vida útil. Los habitantes de la vivienda son parte necesaria del funcionamiento de los Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo.

GRACIAS

Web: www.construible.es

Email: ines.leal@construible.es



Jornada Técnica

Eficiencia Energética y Sostenibilidad en soluciones constructivas innovadoras: climatización radiante, recrecidos y acabados

Barcelona, 7 de Junio de 2012



PATROCINAN:



ORGANIZA:



COLABORAN:

