



Fundación de la Energía
de la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency
Intelligent Energy Europe

Boletín Energético de la Comunidad de Madrid

Volumen I, nº 12

2º semestre, 2012

Contenido:

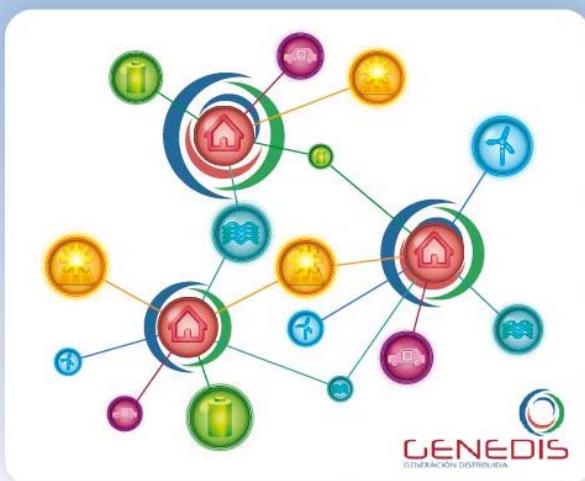
| | |
|--|----|
| II Congreso de Generación Distribuida - GeneDis 2013 | 1 |
| La Fundación de la Energía pone en marcha la Academia de Rehabilitación Energética (ARE) | 2 |
| Actividades formativas | 4 |
| Concluye con éxito el II Congreso de Eficiencia Energética Eléctrica, e3+ | 4 |
| Balance del Plan Renove de Calderas de la Comunidad de Madrid | 7 |
| Planes Renove de la Consejería de Economía y Hacienda | 9 |
| Instalación de Distribuidores de Costes en Radiadores: Eficiencia Energética en Edificios de Vivienda con Calefacción Centralizada | 13 |
| La Comunidad promueve el uso del gas natural en la industria para mejorar la competitividad de las empresas | 14 |
| Publicaciones | 15 |
| Próximos eventos formativos | 17 |
| Proyecto OILECO - Fomento del aprovechamiento de los aceites usados de cocina con fines energéticos | 17 |
| Noticias | 18 |
| Socios colaboradores | 21 |



II CONGRESO de Generación Distribuida

Madrid, 17 y 18 de abril de 2013

Centro Convenciones MAPFRE
Avenida General Perón, 40 • 28020, MADRID



Organizado por:



La **generación distribuida** aparece como alternativa al modelo centralizado tradicional, el cual presenta una fuerte dependencia energética exterior. A través de sistemas con tecnologías cada vez más eficientes energéticamente hablando y de la incorporación de fuentes renovables de producción de energía, entra en juego la generación distribuida, desplazando a los grandes centros de generación de energía alejados de los puntos de consumo de ésta.

Este sistema de generación aporta una serie de beneficios respecto al modelo centralizado, destacando la reducción de costes inherentes al transporte de la energía, a los que también hay que sumar la mayor **eficiencia energética** de los equipos de generación, como los nuevos equipos compactos de cogeneración que presentan un rendimiento muy superior a los equipos de las plantas convencionales. A todo esto hay que añadir que dichos equipos están ca-

da vez más automatizados, necesitándose así una menor intervención humana para su manejo y monitorización. Este hecho permite tener un mayor control de la **gestión de la demanda** favoreciendo el **autoconsumo** y el **balance neto**.

Se quiere así ofrecer una nueva visión de las tecnologías más convencionales (cogeneración y microcogeneración de alta eficiencia) y de las tecnologías más punteras que además integran energías renovables (fotovoltaica, eólica, termoeléctrica, mareomotriz, aprovechamiento de residuos (biogás), geotérmica, hidrógeno, etc.), así como favorecer la expansión de la utilización del vehículo eléctrico, acercando, valga la redundancia, la generación a los puntos de recarga, con todos las ventajas que esto conlleva.

Por ello, la Consejería de Economía y Hacienda, a través de su Dirección General de Industria, Energía y Minas, y la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, convocan a participar en el **II Congreso de Generación Distribuida - GeneDis 2013**, que pretende ser un foro de encuentro entre científicos y técnicos de centros de investigación, universidades, administración y empresas del sector interesados en las diferentes áreas temáticas relacionadas con la generación distribuida. Se realizará un repaso de los puntos más importantes que se deben tener en cuenta actualmente para el desarrollo e integración de esta disciplina, como son las tecnologías de generación, microrredes e interconexión con la red central o aspectos normativos relacionados con el autoconsumo y balance neto, así como la influencia en la creación de empleo.

Este II Congreso de Generación Distribuida se celebrará en Madrid los días 17 y 18 de abril de 2013.

Los objetivos principales de GeneDis son los de proporcionar un lugar de encuentro y discusión, que permita difundir y compartir conocimientos e investigaciones sobre la generación distribuida; así como el de transferir e intercambiar experiencias desarrolladas en diferentes regiones que contri-

buyan a promover estas alternativas tecnológicas de generación de energía.

Las áreas temáticas del mismo son las siguientes:

- Tecnologías y equipos de generación distribuida. Aplicaciones.
- Diseño y operación de microredes. Interconexión a la red de las instalaciones de generación distribuida.

- Tecnologías de almacenamiento de energía.
- Aspectos urbanísticos y medioambientales.
- Aspectos normativos.
- Generación de empleo y formación.

Para asistir al Congreso y poder participar, puede visitar la página web:

www.genedis.es

La Fundación de la Energía pone en marcha la Academia de Rehabilitación Energética (ARE)



La gran mayoría de nuestros edificios han sido construidos en épocas pasadas en las que las capacidades tecnológicas y/o exigencias edificatorias eran menores. Por otro lado, se ha venido produciendo un proceso lógico de deterioro o envejecimiento.

Desde hace ya años, en el contexto europeo, se tiene como objetivo estratégico la mejora de la eficiencia energética del parque edificado y el ahorro de energía a través de la rehabilitación energética, pues se reduce así el consumo de energía y, por tanto, las emisiones de CO₂ y el cambio climático, se consigue una mayor independencia energética y posibilita la creación de empleos.

Es necesario poner en funcionamiento un ambicioso pro-

grama de rehabilitación energética del sector residencial, ya que éste es responsable de casi el 20% del consumo de energía final y le corresponde la tercera parte de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Para cumplir con los objetivos energéticos y de emisiones de CO₂ en el marco de la Unión Europea para el año 2050, España debería establecer un ritmo de rehabilitación energética anual de unas 500.000 viviendas, con unas inversiones del orden del 0,8% del Producto Interior Bruto.

Esas inversiones en eficiencia energética, que contribuirán al ahorro de energía, a la reducción de las emisiones y a una mayor calidad de vida en los hogares, crearán empleo de mayor especialización. Se estima que se crearán unos 100.000 puestos de trabajo consolidados en el sector.

Se requiere una reconversión completa de todos los agentes intervenientes, desde los propios usuarios de las viviendas y edificios en general, pasando por los profesionales cualificados, las empresas consultoras, las empresas de rehabilitación, las empresas de servicios energéticos, etc., hasta otros colectivos que juegan un papel estratégico, como son los administradores de fincas,

las compañías suministradoras y las entidades bancarias, entre otras.

De este modo, la rehabilitación energética demandará un empleo de mayor calidad y profesionalidad, por lo que será necesario formar y capacitar a los diferentes profesionales del sector, para consolidar nuevos perfiles de conocimiento, que aúnén con un nuevo enfoque las dos áreas clave: la construcción arquitectónica y las instalaciones energéticas.

La Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, con la colaboración de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, siendo consciente de las necesidades anteriormente citadas, ha creado la **Academia de Rehabilitación Energética (ARE)**, con la celebración de una serie de cursos que abordarán con profundidad y con un enfoque práctico el amplio espectro de la rehabilitación, es decir, tanto las medidas pasivas como las activas, entre los que destacan:

- Curso Práctico de Aislamiento Térmico de Edificios para su Rehabilitación Energética.
- Curso Práctico de Acristalamientos y Ventanas en la Rehabilitación Energética de Edificios.

La Fundación de la Energía pone en marcha la Academia de Rehabilitación Energética (ARE)

CURSO PRÁCTICO DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE EDIFICIOS PARA SU REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

21, 22, 23, 24 Y 28 DE ENERO DE 2017



CURSO PRÁCTICO DE ACRISTALAMIENTOS Y VENTANAS EFICIENTES EN LA REHABILITACIÓN

ENERGETICA DE EDIFICIOS



CURSO PRÁCTICO DE NUEVAS INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS PARA SU REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

1000000000



- Curso Práctico de Nuevas Instalaciones Térmicas de Edificios para su Rehabilitación Energética.
 - Curso de Reformas de Instalaciones Eléctricas en la Rehabilitación Energética de Edificios.
 - Curso de Planificación y Gestión de Proyectos de Rehabilitación.
 - Curso de Certificación Energética de Edificios Existentes.
 - Reunir a los profesionales de la Rehabilitación Energética de Edificios y configurar el más completo escaparate de las alternativas existentes en esta materia.
 - Proporcionar un foro de encuentro y discusión a científicos, profesionales, industriales y usuarios, que permita difundir y compartir sus conocimientos, experiencias e investigaciones sobre la Rehabilitación Energética.
 - Intercambiar conocimientos y experiencias desarrolladas

Así mismo, anuncia la próxima celebración del **I Congreso sobre Estrategias para la Rehabilitación Energética de Edificios (ERE2⁺)**, que se celebrará en Madrid los días 11 y 12 de junio de 2013.

ERE2⁺ pretende reunir a los profesionales de la Rehabilitación Energética de Edificios y configurar el más completo escaparate de las alternativas existentes en esta materia, que muestre las fórmulas que nos permitan alcanzar los mejores niveles energéticos, con la mayor fiabilidad, el menor impacto ambiental y el mejor coste económico.

Los objetivos principales de ERE2⁺ son los siguientes:

- Reunir a los profesionales de la Rehabilitación Energética de Edificios y configurar el más completo escaparate de las alternativas existentes en esta materia.
 - Proporcionar un foro de encuentro y discusión a científicos, profesionales, industriales y usuarios, que permita difundir y compartir sus conocimientos, experiencias e investigaciones sobre la Rehabilitación Energética.
 - Intercambiar conocimientos y experiencias desarrolladas en diferentes países y regiones que contribuyan a promover estas alternativas tecnológicas de Rehabilitación Energética.
 - Redes inteligentes, integración de instalaciones en la red, gestión de la demanda.
 - Planificación y normativa de la rehabilitación.
 - Financiación, reactivación económica y efectos inducidos.

El I Congreso sobre Estrategias de Rehabilitación Energética de Edificios (ERE2⁺) se celebrará en el Centro de Convenciones MAPFRE, situado en la Avenida General Perón, 40.

Para asistir al Congreso y poder participar, puede visitar la página web:

www.congresore2.com

Las áreas temáticas sobre las que se centrará el congreso serán las siguientes:

- Medidas pasivas: mejora de la envolvente, materiales aislantes termoacústicos y acristalamientos.
 - Medidas activas: instalaciones de calefacción, refrigeración, recuperadores de calor y calidad del aire.
 - Instalaciones eléctricas: suministro, iluminación y aparatos de elevación.
 - Instalaciones de energías renovables: solar térmica, so-

El I Congreso sobre Estrategias de Rehabilitación Energética de Edificios (ERE2⁺) se celebrará en el Centro de Convenciones MAPFRE, situado en la Avenida General Perón, 40.

Para asistir al Congreso y poder participar, puede visitar la página web:

www.congresoere2.com

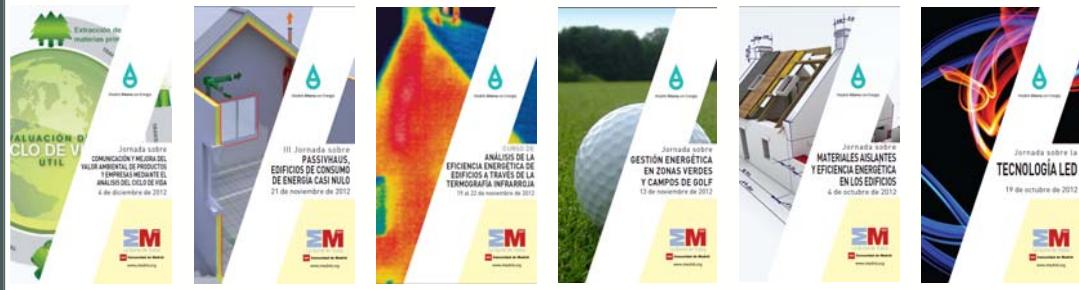




Actividades formativas

Durante el segundo semestre de 2012, la Dirección General de Industria, Energía y Minas, en colaboración con la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, ha celebrado las siguientes jornadas y cursos:

- Jornada sobre Biología, Edificación y Eficiencia Energética (05/07/12).
- Jornada sobre Ahorro y Eficiencia Energética en Oficinas y Despachos (13/07/12).
- Curso de Auditorías Energéticas de Edificios (10, 11, 12, 13, 17/09/12).
- Jornada sobre Tecnología Minieólica (19/09/2012).
- Curso Práctico de Auditorías Energéticas de Edificios (24, 25, 26, 27 / 09 / 12 y 1/10/12).
- Jornada sobre Hidroeficiencia Energética (26/09/2012).
- Jornada sobre Materiales Aislantes y Eficiencia Energética en los Edificios (04/10/2012).
- Curso Práctico de Auditorías Energéticas de Edificios (15, 16, 17, 18 y 22/10/12).
- Jornada sobre Almacenamiento de Energía (16/10/2012).
- Jornada sobre la Tecnología Led (19/10/2012).
- Jornada sobre Alumbrado Exterior (25/10/2012).
- Jornada sobre Autoconsumo y Balance Neto en la Comunidad de Madrid (26/10/2012).
- Jornada del Aprovechamiento Energético del Biogás (31/10/2012).
- Jornada sobre Gestión Energética en Zonas Verdes y Campos de Golf (13/11/2012).
- Curso de Análisis de la Eficiencia Energética de Edificios a través de la Termografía Infrarroja (19, 20, 21 y 22 / 11 / 2012).
- III Jornada sobre Passivhaus, Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo (21/11/2012).
- Jornada sobre Ahorro de Energía en Comunidades de Propietarios (28/11/2012).
- Gestión de la Eficiencia Energética – Curso Implementación ISO 50001 (28 – 29/11/2012).
- Jornada sobre Comunicación y Mejora del Valor Ambiental de Productos y Empresas mediante el Análisis del Ciclo de Vida (04/12/2012).
- Jornada sobre la Gestión de los Aceites Usados de Cocina y su Aprovechamiento con Fines Energéticos en el Marco del Proyecto Oileco (05/12/2012).
- I Curso de Certificación Energética de Edificios Existentes (11-12-13/12/2012).
- II Curso de Certificación Energética de Edificios Existentes (18-19-20/12/2012).



Concluye con éxito el II Congreso de Eficiencia Energética Eléctrica, e3+

El pasado día 24 de octubre se celebró en el Auditorio Sur de IFEMA – Feria de Madrid la

segunda edición del **Congreso de Eficiencia Energética Eléctrica, e3+**. Enmarcado

dentro de las actividades organizadas con motivo de MATELEC 2012, el evento contó



Concluye con éxito el II Congreso de Eficiencia Energética Eléctrica, e3+

con la presencia de más de 300 asistentes, que tuvieron la ocasión de profundizar sobre el desarrollo actual y conocer las últimas aplicaciones y novedades tecnológicas de la eficiencia energética tanto en el campo residencial como en los sectores terciario e industrial.

Este II Congreso de Eficiencia Energética Eléctrica fue inaugurado por el Viceconsejero de Economía, Comercio y Consumo, Manuel Beltrán, que estuvo acompañado por Carlos López Jimeno, Director General de Industria, Energía y Minas; José Miguel Guerrero, Vicepresidente de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, y Carlos Esteban, Presidente de AFME.

A la cita se sumaron veinticuatro empresas e instituciones patrocinadoras y colaboradoras.

Con la exposición de veinte ponencias y dos conferencias magistrales elaboradas para la ocasión, complementadas con

27 comunicaciones que se entregaron a los asistentes, se pudo reflejar el estado actual de la eficiencia energética eléctrica, además de poder conocer los últimos avances tecnológicos.

Gran parte del Congreso estuvo dedicado a la exposición de casos prácticos, ejemplos y aplicaciones de la eficiencia energética eléctrica desde diversos puntos de vista. Así, se trataron temas relacionados con eficiencia energética en sistemas de climatización, iluminación, motores, redes inteligentes, etc., teniendo un papel destacado actuaciones llevadas a cabo por empresas de servicios energéticos en el sector terciario, administración pública, municipios, etc.

Durante el Congreso, se destacó que, teniendo en cuenta el marco energético actual, marcado por las preocupaciones sobre el encarecimiento de las materias primas energéticas, la sostenibilidad y la seguridad en el abastecimiento y el control de las emisio-

nes de gases a la atmósfera, es fundamental contemplar la implantación generalizada de un consumo racional de la energía. Y, en este sentido, la eficiencia energética cobra especial relevancia como herramienta para influir sobre el panorama energético y mitigar los riesgos a los que nos enfrentamos a corto y medio plazo. Las políticas energéticas actuales consideran la eficiencia energética como un instrumento clave para cambiar la tendencia en la evolución del consumo global de energía, permitiendo el desarrollo y el crecimiento económico del país, sin afectar a otras variables como el bienestar social o la productividad.

En este sentido, y tal y como señaló el Viceconsejero en el acto inaugural, actualmente en la Comunidad de Madrid se está elaborando un nuevo Plan Energético 2013-2020, y en el que se establecerá el objetivo de conseguir reducciones medias anuales de la intensidad energética entre el 1,5% y el





Concluye con éxito el II Congreso de Eficiencia Energética Eléctrica, e3+

2% en su periodo de vigencia, lo que representará superar el objetivo del Plan actual, de un ahorro energético del 10% del consumo final.

En el acto de clausura, el Director General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, Carlos López Jimeno, expuso las siguientes conclusiones:

- La resolución de la problemática energética es crítica para el desarrollo económico y requiere se eleve a Debate de Estado, con el fin de definir un marco a largo plazo, estable y previsible para los agentes del mercado.
- Se deben identificar las barreras existentes (normativas, financieras, tecnológicas, etc.) que dificultan la implantación de equipos y tecnologías eficientes y plantear estrategias y alternativas sostenibles, en particular de tipo tecnológico, que contribuyan a disminuir sus riesgos e impulsen su desarrollo.

- Se aconseja elaborar un plan específico de E3, con medidas concretas, a nivel nacional, que sirva de impulso tecnológico, sostenido y eficiente, mediante fórmulas ingeniosas no basadas exclusivamente en las subvenciones.

- Se debe analizar la situación actual en materia de eficiencia energética eléctrica considerando todas las etapas de la cadena de valor.

- Se debe promover la coordinación entre los diferentes agentes del sistema ciencia-tecnología-empresa implicados en la cadena tecnológica y fomentar la participación empresarial en el establecimiento de planes de acción sobre la E3 y, en particular, en los proyectos de I+D+i y de comercialización.

- Se recomienda detectar la necesidades de I+D+i y de financiación en investigación en áreas estratégicas para todo el ámbito de la E3, con-

siderando todas las etapas y tecnologías implicadas en los procesos.

- Se debe potenciar el asociacionismo en el sector con el fin de buscar sinergias entre fabricantes, instaladores, empresas de servicios e ingenierías, etc.

- Se deben incluir estas materias dentro de los planes de estudios en las Universidades y en programas formativos de Asociaciones profesionales, sensibilizando y movilizando a las Administraciones, tanto a nivel nacional, comunitario o local, y a la sociedad en general.

- Se aconseja llevar a cabo campañas informativas y de concienciación sobre estas tecnologías, a través de reportajes, artículos técnicos, inserciones, etc., así como la creación de foros y actividades específicas.



Balance del Plan Renove de Calderas de la Comunidad de Madrid

Desde la creación de los Planes Renove de Calderas, cuyo objetivo ha sido el llevar a cabo actuaciones que permitieran incrementar la seguridad de las instalaciones, así como la consecución de los fines establecidos en el **Plan Energético de la Comunidad de Madrid**, especialmente en lo referido a la promoción de la eficiencia energética, mediante la sustitución de calderas de carbón, GLP, gasóleo o gas natural en la Comunidad de Madrid, por calderas de condensación que utilicen GLP, gasóleo o gas natural como combustible, se han realizado numerosas actuaciones, cuyo análisis se va a describir seguidamente.

CALDERAS INDIVIDUALES

Los datos más reseñables pertenecientes a las actuaciones realizadas dentro del Plan Renove de Calderas Individuales en los tres últimos ejercicios, son los siguientes:

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Número de calderas sustituidas | 60.736 |
| Incentivos por cambio de calderas | 15.496.561 € |
| Inversión realizada | 92.659.673 € |

En función de los datos registrados, se puede obtener la distribución por términos municipales en los que se sitúa la instalación objeto de ayuda, observándose como aproximadamente la mitad de las reformas se realizaron en la ciudad de Madrid, estando el resto repartidas entre otros municipios, Fig. 1.

Dentro de aquéllos en los que se realizaron más de 1.000 actuaciones, la distribución de calderas instaladas se muestra en la Fig. 2.

Por último, se muestra en la Fig. 3. el reparto por rango de potencias de las calderas instaladas.

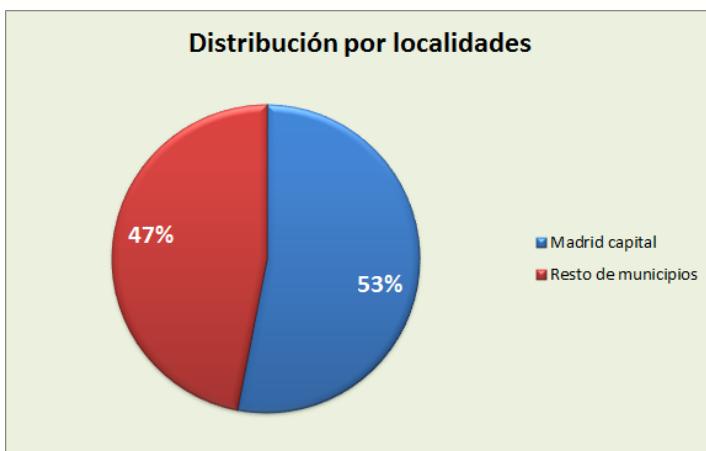


Figura 1. Distribución por término municipal.



Figura 2. Municipios (sin incluir Madrid capital) en los que se realizaron más de 1.000 actuaciones.

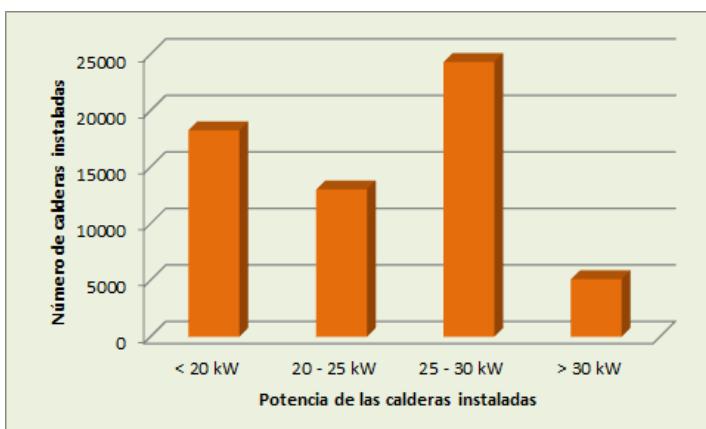


Figura 3. Reparto por rango de potencias de calderas instaladas.

Balance del Plan Renove de Calderas de la Comunidad de Madrid

SALAS DE CALDERAS

Respecto a las transformaciones de las Salas de Calderas en los tres últimos ejercicios, los datos más destacables de las actuaciones realizadas son los siguientes:

| | |
|---|--------------|
| Número de calderas sustituidas | 1.067 |
| Incentivos por cambio de calderas | 10.142.263 € |
| Inversión realizada | 62.769.190 € |
| Potencia media de las calderas instaladas | 362,60 kW |
| Ahorro energético medio | 42,81% |

De las sustituciones realizadas, se puede decir que la gran mayoría (97%) se realizaron dentro del término municipal de Madrid, que es donde se sitúan la mayoría de las antiguas calderas de carbón, Fig. 4.

En cuanto a la distribución por rango de potencias, en el gráfico de la Fig. 5, se puede observar la evolución de la potencia de las calderas a lo largo de los años. Esto es debido, fundamentalmente, a que en el primero de los ejercicios sólo se incentivaban la sustitución de carbón a gas natural, mientras que en los otros dos ejercicios se dio cabida a las sustituciones de calderas que, antes de la transformación, utilizaran gasóleo como combustible, ampliando así el campo de actuación.

Respecto a los combustibles y para el segundo ejercicio, en la Fig. 6, se puede observar, por un lado, que las salas de calderas transformadas utilizaban como combustible, de forma mayoritaria y prácticamente a partes iguales, carbón y gasóleo; mientras que, tras las obras realizadas, se

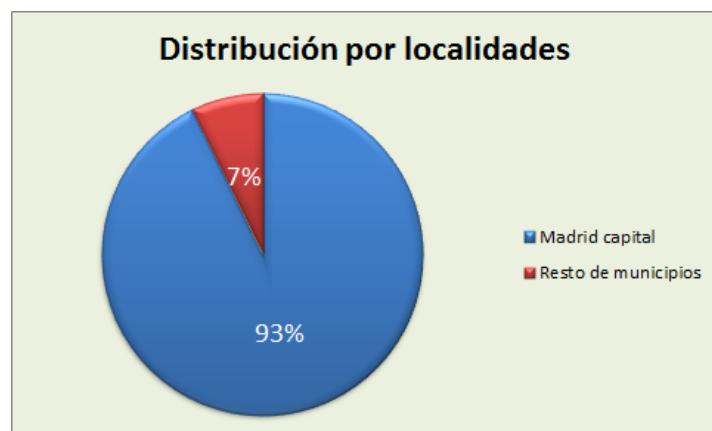


Figura 4. Distribución por término municipal.

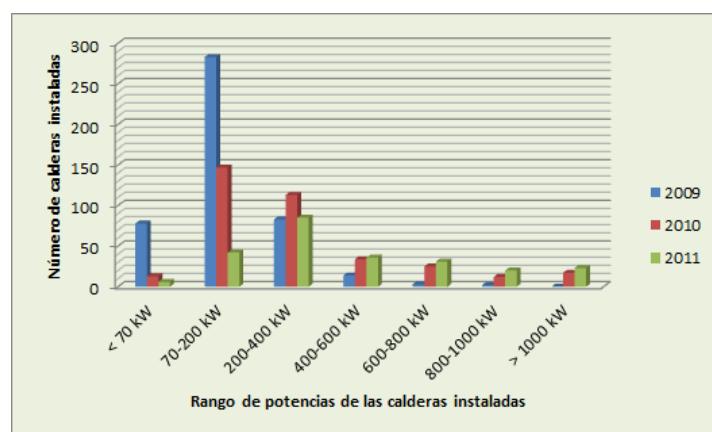


Figura 5. Reparto por rango de potencias de calderas instaladas.

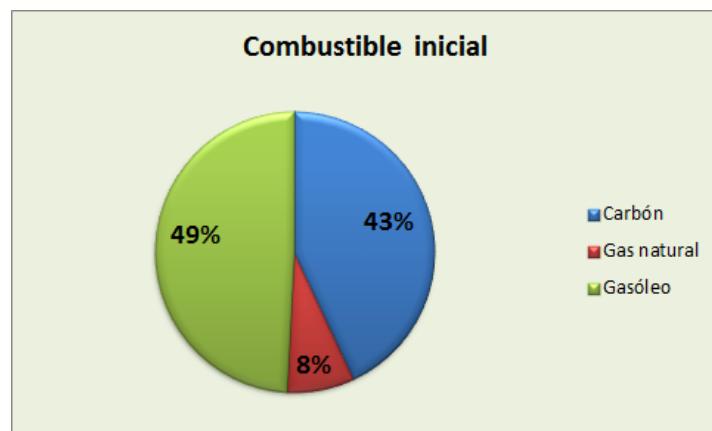


Figura 6. Combustibles iniciales utilizados.

Balance del Plan Renove de Calderas de la Comunidad de Madrid

puede decir que todas las salas de calderas (99%) utilizaron gas natural como combustible, mejorando así la eficiencia energética de la instalación térmica, proporcionando ahorros económicos a los usuarios, aumentando la seguridad y disminuyendo las emisiones nocivas a la atmósfera.

De igual manera, para el último ejercicio, se observa que el peso de las salas de calderas que inicialmente utilizaban gasóleo como combustible ha sufrido un aumento drástico, siendo, sin lugar a dudas, mayoritario en el cómputo global de las transformaciones sujetas a incentivo, quedando el carbón como un porcentaje de transformaciones residual, Fig. 7.

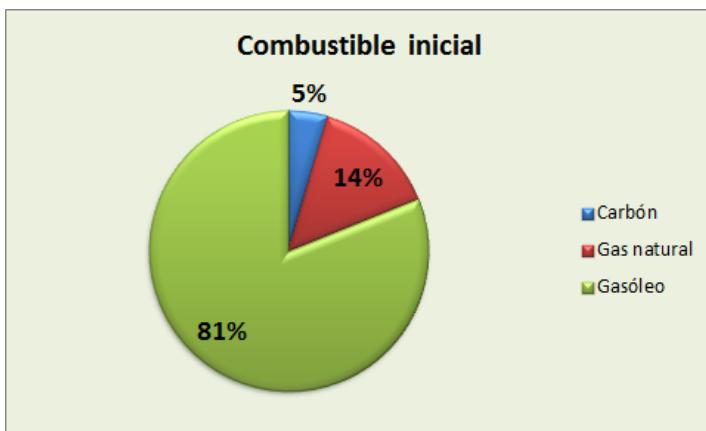


Figura 7. Combustibles iniciales utilizados.

En cualquier caso, lógicamente el combustible final predominante en las salas de calde-
ras acogidas al Plan (98%) sigue siendo el gas natural.

Planes Renove de la Consejería de Economía y Hacienda

Uno de los pilares básicos del **Plan Energético de la Comunidad de Madrid 2004-2012** ha sido el fomento del ahorro energético y la eficiencia energética. Entre las actuaciones llevadas a cabo en desarrollo de esta política energética han jugado un papel central los conocidos **Planes Renove**.

Estos Planes se han financiado hasta 2012 fundamentalmente con fondos procedentes del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), mediante los correspondientes Convenios de Colaboración para desarrollo en la Comunidad de Madrid de la Estrategia de Eficiencia Energética en España.

En la última convocatoria, correspondiente a fondos de 2011 y que se ha desarrollado hasta finales de 2012, se ha contado con los planes siguientes: *electrodomésticos, ventanas, ascensores, maquinaria industrial, calderas* (domésticas, salas de calderas

comunitarias e industriales), *aire acondicionado, alumbrado exterior, instalación de detectores de presencia, fomento de la cogeneración e impulso de las energías renovables*.

Desde el año 2006, estos planes han supuesto **684.000 actuaciones**, con ayudas públicas de **107 millones de euros**, aportadas por el IDAE y que corresponden fundamentalmente a contribuciones realizadas por todos los ciudadanos y empresas madrileñas en los recibos energéticos. La inversión inducida directa ha sido de 619 millones de euros.

El ahorro energético anual conseguido supera el equivalente a 50.000 toneladas de petróleo anuales. En términos económicos esto supone para la sociedad madrileña un ahorro económico de unos 60 millones anuales. Además, se ha conseguido que se hayan dejado de emitir a la atmósfera 260.000 toneladas de CO₂.

También es muy importante la

generación de actividad económica producida por los planes Renove, ya que se ha conseguido impulsar la actividad de los principales fabricantes de calderas, electrodomésticos, ventanas, equipos de iluminación o ascensores, así como de miles de pymes y trabajadores autónomos, principalmente instaladores. Esto ha servido de forma significativa para impulsar la actividad industrial de la región y a crear unos **9.000 puestos de trabajo**. Además, los planes Renove tienen un importante retorno a la Administración en recaudación de impuestos como el IVA, y contribuyen a aflorar la economía sumergida que pueda existir en algunos de estos sectores.

Otro beneficio importante de los Planes es la mejora de la seguridad, al sustituir instalaciones antiguas, normalmente en mal estado, por instalaciones nuevas adaptadas a los actuales reglamentos de seguridad. También se debe considerar el beneficio medioam-

Planes Renove de la Consejería de Economía y Hacienda

biental, tanto indirecto, al consumirse menos energía, como directo, en reducción de la contaminación atmosférica, por el menor consumo de combustible y el cambio inducido de gasóleo a gas (calderas). Con los Planes Renove se ha conseguido, además, un cambio de mentalidad de los ciudadanos y agentes económicos, implicándolos en las ventajas y necesidad de la eficiencia en el consumo de energía.

Por ello y al objeto de mantener en lo posible este tipo de actuaciones, que tan buenos resultados han producido, se ha dado un nuevo enfoque a los Planes Renove, intentando mantenerlos sin aportación de fondos públicos, sustituyéndolos en la medida de lo posible por fondos aportados por algunos sectores que se benefician de los Planes: fabricantes, instaladores, comerciantes, empresas suministradoras, etc., con los que se suscriben a tal efecto los correspondientes Convenios de Colaboración.

Con este esquema se han lanzado los nuevos **Planes Renove de Calderas**, que tienen por objeto la sustitución de calderas convencionales antiguas por calderas nuevas de condensación, que son las de última tecnología, con mayor rendimiento energético y, por tanto, con menor consumo.

Para el desarrollo del **Plan Renove de Calderas Individuales de la Comunidad de Madrid**, se ha firmado un Convenio de Colaboración entre la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, Gas Natural Distribución SDG, S.A., Madrileña Red de Gas, S.A.U., la Asociación de Empresarios de Fontanería, Saneamiento, Gas, Calefacción, Climatización, Mantenimiento, Electricidad y Afines de Madrid (ASEFOSAM) y la Asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor por Agua Caliente (FEGECA).

Mediante este Plan, se incentiva la sustitución de calderas, calentadores o termos cuyo combustible sea carbón, GLP, gasóleo, electricidad o gas natural en la Comunidad de Madrid, por calderas de condensación que utilicen GLP o gas natural como combustible, siempre que pertenezcan a instalaciones:

- individuales domésticas,
- situadas en edificios de viviendas pertenecientes a Comunidades de Bienes, con potencia térmica nominal menor o igual a 70 kW,
- situadas en empresas, con potencia térmica nominal menor o igual a 70 kW,
- situadas en edificios pertenecientes al Sector Terciario, con potencia térmica nominal menor o igual a 70 kW.

Estas sustituciones podrán ser las siguientes: de GLP a GLP o a gas natural, de gas natural a gas natural, de gasóleo a gas natural o GLP, eléctricas a gas natural o GLP, y de carbón a gas natural o GLP.

La sustitución de una caldera que reúna los requisitos recogidos en el Plan dará derecho a un incentivo bruto equivalente a 200 €. Dicho importe se distribuirá en el abono de un ingreso por importe de 140 € y un descuento en factura de 60 € (antes de impuestos).

Para acceder a las ayudas, que estarán vigentes hasta el próximo 15 de febrero de 2013, o hasta el agotamiento



La Suma de Todos

www.madrid.org

de los fondos destinados al Plan, el titular o usuario de la instalación, ubicada en la Comunidad, o en su nombre el instalador autorizado que instale la caldera, debe presentar en la sede de ASEFOSAM la solicitud de la subvención, así como el resto de documentación.

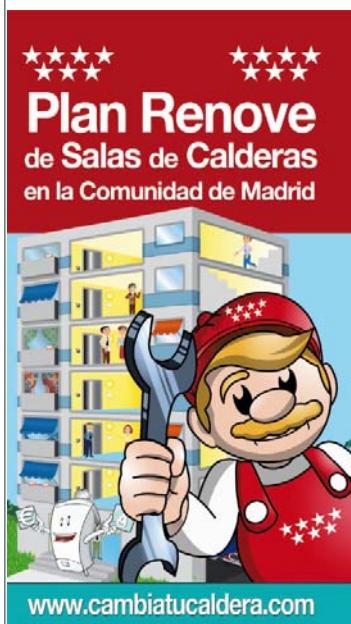
El listado de instaladores adheridos, y toda la información sobre las ayudas se puede consultar a través de la web:

www.cambiatucaldera.com

del teléfono 91 468 72 51 o de ASEFOSAM.



Planes Renove de la Consejería de Economía y Hacienda



El objeto del **Plan Renove de Salas de Calderas de la Comunidad de Madrid**, es proporcionar ayudas a las reformas de instalaciones térmicas con generadores de calor de carbón, GLP o gasóleo realizadas en el ámbito de la Comunidad de Madrid, tras las que se instalen generadores de calor que utilicen gas natural como combustible. Dichos generadores, deberán ser siempre de condensación, salvo en el caso de calderas pertenecientes a procesos industriales incluidas en el Sector Industria, y que den servicio a:

Instalaciones no industriales

- comunidades de propietarios o fincas de propiedad particular de dos o más viviendas,
- edificios de viviendas pertenecientes a Comunidades de Bienes, con potencia térmica nominal mayor a 70 kW.
- empresas, con potencia térmica nominal mayor a 70 kW.

- edificios pertenecientes al Sector Terciario, con potencia térmica nominal mayor a 70 kW.

Instalaciones industriales

- empresas incluidas en el Sector Industria, con la excepción de la industria extractiva energética, la agrupación de actividad Refino de petróleo y Tratamiento de combustibles nucleares, así como las empresas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.

El Plan se ha instrumentado a través de un Convenio de Colaboración suscrito entre la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, Gas Natural Distribución SDG, S.A., Madrileña Red de Gas, S.A.U., ASEFOSAM y FEGECA.

Los incentivos a aplicar vendrán dados en función de la potencia nominal de la caldera, hasta un máximo del 12% del coste elegible, entendiéndose como tal la suma de todas las partidas exceptuando la albañilería y obra civil (IVA no incluido).

Podrán acogerse al Plan todas aquellas sustituciones realizadas a partir del 6 de noviembre de 2012 y hasta el 1 de diciembre de 2013.

Toda la información sobre las ayudas se puede consultar a través de la web:

www.cambiatucaldera.com

o del teléfono 91 468 72 51 (ASEFOSAM).

Asimismo, y siguiendo la misma línea de iniciativa privada se ha lanzado el nuevo **Plan Renove de Ventanas de PVC en la Comunidad de Madrid**, para llevar a cabo actuaciones destinadas a la sustitución de ventanas existentes por otras de PVC que cumpliendo con el Código Técnico de la Edificación vigente, pre-

senten una mayor eficiencia energética.

El Plan se ha instrumentado a través de un Convenio de Colaboración suscrito entre la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid y la Asociación de Fabricantes de Ventanas de PVC (ASOVEN).

Tendrán la consideración de inversiones sujetas a recibir incentivo las sustituciones de ventanas realizadas en el territorio de la Comunidad de Madrid que cumplan con las condiciones siguientes:

- Las ventanas que se instalen deben ser nuevas y de PVC, lo que se acreditará mediante la factura correspondiente, y deben cumplir con los requisitos establecidos en el Convenio y tener como destino viviendas o edificios del sector terciario.
- En ningún caso se podrá acoger al Plan Renove la compra sin instalación, dicha instalación se acreditará mediante la correspondiente factura emitida por la Empresa Instaladora Adherida

**** Plan Renove **** de VENTANAS DE PVC con máxima eficiencia energética



Planes Renove de la Consejería de Economía y Hacienda

al Plan Renove que realice la sustitución.

- Podrán acogerse al Plan Renove todas aquellas sustituciones realizadas desde el 1 de febrero de 2013 hasta el 1 de agosto de 2013, o hasta alcanzar la cifra de 18.750 m² de vidrio instalado.

Los incentivos consisten en hasta 110 € por cada m² de doble acristalamiento de aislamiento térmico reforzado (ATR) instalado en ventanas de PVC, no pudiéndose superar el 25% del coste elegible (IVA no incluido), ni aplicarse a superficies inferiores a 2 m² de acristalamiento.

Toda la información sobre las ayudas se puede consultar a través de la web:

www.renoveventanaspvc.com

del teléfono 91 353 21 97 o de la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid.

Finalmente, cabe destacar entre estas iniciativas el **Plan Renove de Instalaciones Eléctricas Comunes en Comunidades de Propietarios en la Comunidad de Madrid**, articulado mediante un Convenio firmado entre la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, la Asociación Profesional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones de Madrid (APIEM), la Asociación de Distribuidores de Material Eléctrico (ADIME), la Asociación de Entidades de Inspección y Control de la Comunidad de Madrid (ASEICAM), Unión Fenosa Distribución, S.A. e Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.

En dicho Plan, tendrán la consideración de inversiones incentivables las reformas de las instalaciones eléctricas en edificios de viviendas, entre las que se encuentran:

- Instalaciones de enlace



(instalaciones que unen la caja general de protección, incluida ésta, con las instalaciones interiores de cada usuario, excluidas éstas).

- Instalaciones correspondientes a los servicios generales del edificio (alimentación eléctrica de ascensores, centrales de calor y frío, grupos de presión, alumbrado de escalera, etc.).
- Resto de instalaciones comunes (piscina, garaje, alumbrado exterior, etc.).

Estas actuaciones deben cumplir las condiciones siguientes:

- Realizarse en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.
- Los edificios estarán destinados principalmente a viviendas y disponer de más de dos suministros destinados a esta finalidad.
- Tratarse de instalaciones correspondientes a comunidades de propietarios, comunidades de bienes o fincas de propiedad particular.

- Las instalaciones eléctricas reformadas deberán quedar adaptadas en su totalidad al Real Decreto 842/2002.

- Los aparatos que se instalen en sustitución o no de aparatos existentes deben ser nuevos, lo que se acreditará mediante la declaración expedida por la Empresa Instaladora Adherida al Plan que realice la reforma.

- En ningún caso se podrá acoger al Plan la compra sin instalación, lo que se acreditará mediante el correspondiente certificado de instalación emitido por el Instalador Adherido al Plan que realice la reforma.

Podrán acogerse al Plan las instalaciones que se realicen a partir del 15 de enero del presente año y presenten la documentación a la que se hace referencia en el Convenio, antes del 30 de noviembre de 2013.

El incentivo consistirá en el abono al titular de las instalaciones de 120 € como máximo por cada contador que tenga la finca reformada, el cual se abonará a éste por APIEM una vez que el instalador haya presentado en dicha Asociación toda la documentación cumplimentada y se hayan hecho las comprobaciones necesarias.

Toda la información sobre las ayudas se puede consultar a través de la web:

www.prienmadrid.com

o en el teléfono 91 594 52 71 (opción 9) de APIEM.

Por otro lado, la Comunidad de Madrid fomenta la **Instalación de Distribuidores de Costes en Radiadores: Eficiencia Energética en Edificios de Vivienda con Calefacción Centralizada**.

Instalación de Distribuidores de Costes en Radiadores: Eficiencia Energética en Edificios de Vivienda con Calefacción Centralizada

La mayor parte del consumo energético de los edificios de viviendas se produce en la climatización del mismo, principalmente por la demanda de calefacción. Y puesto que dentro de un mismo edificio las necesidades térmicas no son las mismas para cada vivienda, surge la necesidad de gestionar el consumo de forma independiente en función de su demanda. De no ser así, se producirían deficiencias en el confort, consumos energéticos excesivos, o injustos repartos de los costes de calefacción.

Gran parte de los edificios existentes en la Comunidad de Madrid dispone de sistemas de **calefacción individual** para cada vivienda que incorporan dispositivos de contabilización de combustible o energía consumida, y permiten gestionar individualmente los consumos y gastos de calefacción.

En contraposición se encuentran los sistemas de **calefacción centralizada** en los que el autoconsumo no es posible, y, por tanto, requieren el complemento de sistemas de regulación de temperatura y repartidores de costes para cada vivienda. Así, el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) aprobado por RD-1027/2007 establece que las instalaciones centralizadas de calefacción han de diseñarse con circuitos cuya disposición sea **“en anillo”** (un único punto de entrada y de salida del circuito para cada vivienda). Esta medida facilita la instalación de contadores individuales de consumo de energía térmica a las puertas de cada vivienda por medio de calorímetros. Si, además, se dota a los radiadores de adecuadas válvulas termostáticas que permitan regular la temperatura en las estancias, es posible disponer de un sistema de calefacción centralizada que no sólo cubra las necesidades de cada vivienda sino que además permita un reparto de costes racional en función del consumo realizado.

Sin embargo, existen aún sistemas centralizados de calefacción cuya concepción es más antigua y que no se ciñen al RITE. Estos sistemas se basan en circuitos de calefacción **“en columna”**, de modo que cada radiador de la vivienda dispone de una entrada y una salida de fluido caloportador. En estos casos, instalar un sistema de regulación de temperatura y de reparto de costes como el mencionado anteriormente supondría una inversión inicial y en mantenimiento excesivos (ya que habría que realizarlo para cada uno de los radiadores del edificio).

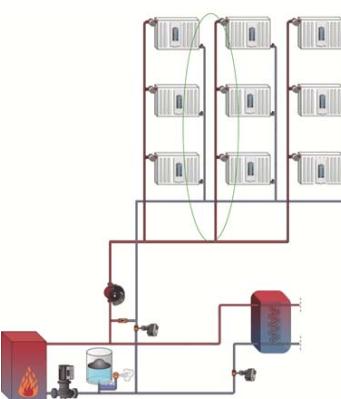


Figura 1. Circuito de calefacción en columna.

Pero existen otras alternativas de reparto para este tipo de sistemas **“en columna”**; una de ellas consiste en la instalación de sencillos **distribuidores de costes** en cada radiador, que junto con las válvulas termostáticas, permiten atender a las necesidades de calefacción de forma individual y repartiendo los costes en función del consumo de energía térmica que cada vecino haya realizado.

La instalación, el mantenimiento y la gestión la realiza una empresa especializada, de modo que una vez instalados los dispositivos, se llevan a cabo lecturas periódicas sin necesidad de acceder al inte-

rior de las viviendas más que para la instalación inicial.

Los distribuidores de costes de calefacción constan de una carcasa en la que se acoplan los sensores, un dispositivo de cálculo, una pantalla, una fuente de alimentación, los elementos de instalación y un precinto.

Los sensores detectan la diferencia de temperatura entre la superficie del radiador y el ambiente (cuando ésta es superior a 4 °C) discriminando además entre invierno y verano, de modo que cuanto mayor sea el salto entre temperaturas mayor será la energía térmica proporcionada. Los valores obtenidos se integran y almacenan a lo largo del tiempo, de modo que a través de lecturas remotas es posible distribuir periódicamente el gasto en calefacción de cada vivienda.

Por tanto, es posible convertir un sistema de calefacción centralizado ineficiente en un sistema que permita gestionar de forma individual las necesidades de calefacción y pagando exclusivamente por lo que se consume, pudiendo alcanzarse **ahorros en el consumo energético de entre un 20 y un 30%**.



Foto 1. Distribuidor de costes (ISTA).

Instalación de Distribuidores de Costes en Radiadores: Eficiencia Energética en Edificios de Vivienda con Calefacción Centralizada

Y es que aún **queda mucha energía por ahorrar y mucho gasto por evitar** en cuanto a calefacción se refiere. Y esto pasa por desechar el clásico sistema de regulación tipo "ventana", sistema al cual recurre el vecino que habita la vivienda más cercana a la sala de calderas para no pasar calor en pleno enero; o también evitar que el vecino más alejado pase frío por deficiencias en la impulsión desde la caldera, dándose la paradoja que ambos asumen costes que en ningún caso satisfacen sus necesidades.

Esta última medida es la apuesta que **la Comunidad de Madrid y la Fundación de la Energía** realizan para mejorar la eficiencia energéti-



ca de los sistemas obsoletos de calefacción centralizada, adelantándose a la propuestas del Consejo Europeo (Propuesta de Directiva de 26 de junio de 2011) que contempla la **obligatoriedad de la medida para el 1 de enero de 2015**.

Más información:

www.apcamadrid.org

APECA: 91 561 03 30

La Comunidad promueve el uso del gas natural en la industria para mejorar la competitividad de las empresas

El consejero de Economía y Hacienda, Enrique Ossorio, presentó el pasado 11 de diciembre de 2012, el **Plan de Gasificación de Polígonos Industriales**, en la sede de la Asociación de Empresarios del Henares (AEDHE) en Alcalá de

Henares, donde destacó que el objetivo de esta iniciativa es impulsar la competitividad de la industria madrileña a través de la promoción del uso del gas natural en el sector y de la mejora de la eficiencia energética de los equipos a

través de los incentivos que ofrece la Comunidad de Madrid.

La Comunidad de Madrid dispone de una red de abastecimiento de gas natural muy extensa, con más de 8.400



La Comunidad promueve el uso del gas natural en la industria para mejorar la competitividad de las empresas

km de redes de distribución que pueden atender a más del 95% de la población. Además, este combustible tiene un gran poder calorífico y es más barato y menos contaminante que otros de origen fósil.

Ossorio destacó que para el desarrollo de este Plan de Gasificación, que se enmarca dentro de la política de ahorro y eficiencia energética de la Comunidad de Madrid, las compañías distribuidoras de gas natural Madrileña Red de Gas y Gas Natural Distribución están llevando a cabo los estudios previos para evaluar la situación y las necesidades de gas en los polígonos de la región a través de estudios de ingeniería y de encuestas en las propias industrias. Todo ello, bajo la supervisión de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, y en colaboración con los ayuntamientos.

Actualmente dichos estudios ya se han concluido en los po-

lígonos de Alcorcón, Getafe, Móstoles, Pinto y Torrejón de Ardoz y se encuentran en realización en los municipios de Alcobendas, Arganda del Rey y San Sebastián de los Reyes; posteriormente se ampliará al resto. En función de los datos obtenidos, les informarán de las opciones de mejora de eficiencia energética y de las ayudas a las que podrían optar en caso de acometerlas.

Hasta el momento, ya se han obtenido datos de más de 3.700 industrias y existe potencial de ahorro energético en más del 10% de ellas (410 empresas) gracias a la incorporación del gas natural como combustible. Esto supondrá reducir la producción anual de dióxido de carbono en más de 640 toneladas y se retirarán del aire de Madrid las partículas en suspensión que hasta ahora se estaban emitiendo por el uso del gasóleo.

En este sentido, Ossorio señaló que el desarrollo de esta ac-

tuación, además de potenciar la mejora de la eficiencia energética de nuestro tejido industrial, "nos va a permitir conocer la realidad energética de la región, información fundamental a la hora de plantear actuaciones futuras en esta materia".

Asimismo, el consejero recordó que el Gobierno regional ha puesto a disposición de los empresarios, en particular del sector industrial, una serie de incentivos para la mejora de la eficiencia de calderas industriales, para la incorporación de sistemas de alta eficiencia de cogeneración y para la utilización de fuentes de energía renovables con el objetivo de mejorar la competitividad de la industria.

Publicaciones

En este segundo semestre se han editado las siguientes publicaciones encaminadas a promocionar el ahorro y la eficiencia energética, así como el uso de las instalaciones de energías renovables:

- Guía sobre materiales aislantes y eficiencia energética.
- Guía de gestión energética en zonas verdes y campos de golf.
- Guía sobre tecnología minera.

- Guía de ahorro y eficiencia energética en explotaciones mineras industriales.
- Guía de calderas industriales eficientes.
- Guía de auditorías energéticas en centros comerciales.
- Movilidad sostenible.

(Consejería de Economía y Hacienda, organismo Dirección General de Industria, Energía y Minas) y

www.fenercom.com

Estas publicaciones son descargables en formato pdf desde la sección de publicaciones de las páginas web:

www.madrid.org





Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid

| Guía Técnica de Generación Eléctrica de Origen Geotérmico | Guía Técnica para Sistemas Geotérmicos Abiertos | Guía Técnica de Sondeos Geotérmicos Profundos | Guía sobre Aprovechamiento Energético de las Infraestructuras Subterráneas | Guía Técnica de Bombas de Calor Geotérmicas | Guía Técnica de Sondeos Geotérmicos Superficiales |
|--|---|--|---|---|--|
|  Guía Técnica de Generación Eléctrica de Origen Geotérmico |  Guía Técnica para Sistemas Geotérmicos Abiertos |  Guía Técnica de Sondeos Geotérmicos Profundos |  Guía sobre Aprovechamiento Energético de las Infraestructuras Subterráneas |  Guía Técnica de Bombas de Calor Geotérmicas |  Guía Técnica de Sondeos Geotérmicos Superficiales |
| Precio: 15 €. (*) | Precio: 15 €. (*) | Precio: 15 €. (*) | Precio: 15 €. (*) | Precio: 15 €. (*) | Precio: 15 €. (*) |
| Nº ejemplares: | Nº ejemplares: | Nº ejemplares: | Nº ejemplares: | Nº ejemplares: | Nº ejemplares: |
| — | — | — | — | — | — |
| Guía Técnica sobre Pilotes Geotérmicos | Libro de Actas III Congreso de Energía Geotérmica en la Edificación y la Industria | Motores Alternativos de Gas | Guía sobre proyectos y tecnologías de captación de Energía Marina y Off-shore | Guía del Aprovechamiento Energético del Biogás | Manual de Diseño de Viviendas Ecoeficientes |
|  Guía Técnica sobre Pilotes Geotérmicos |  Libro de Actas III Congreso de Energía Geotérmica en la Edificación y la Industria |  Motores Alternativos de Gas |  Guía sobre proyectos y tecnologías de captación de Energía Marina y Off-shore |  Guía del Aprovechamiento Energético del Biogás |  Manual de Diseño de Viviendas Ecoeficientes |
| Precio: 15 €. (*) | Precio: 50 €. (*) | Precio: 36,40 €. (*) | Precio: 20 €. (*) | Precio: 20 €. (*) | Precio: 20 €. (*) |
| Nº ejemplares: | Nº ejemplares: | Nº ejemplares: | Nº ejemplares: | Nº ejemplares: | Nº ejemplares: |
| — | — | — | — | — | — |
| (*) IVA y gastos de envío incluidos | | | | | |
| Nombre.....1º Apellido.....2º Apellido.....NIF..... Dirección.....Población.....Provincia.....CP..... email.....Teléfono.....Fax..... Datos de envío (rellenar sólo sin son diferentes de los del solicitante) Nombre.....1º Apellido.....2º Apellido.....NIF..... Empresa u organismo..... Dirección.....Población.....Provincia.....CP..... Datos de facturación (rellenar sólo sin son diferentes de los del solicitante) Nombre.....CIF..... Dirección.....Población.....Provincia.....CP..... Forma de pago: Transferencia bancaria a favor de la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid (en el ingreso deberá figurar nombre y apellidos de la persona solicitante). Caja Madrid 20381 916 65 6000234585. Envío: Una vez recibida la transferencia o el documento acreditativo, se realizará el envío en un plazo máximo de cinco días laborables. | | | | | |
| Enviar a: FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID. email: secretaria@fenercom.com. Fax: 91 353 21 98 | | | | | |



Madrid Ahorra con Energía

Próximos eventos formativos

- Jornada sobre calderas eficientes en procesos industriales (23/01/2013).
- Jornada sobre ahorro energético en centros docentes (30/01/2013).
- Jornada sobre gestión energética municipal (06/02/2013).
- Jornada sobre sistemas de calefacción eficientes en comunidades de propietarios (13/02/2013).
- Curso CE3 (13-14/02/2013).
- Curso Práctico de Acrystalamientos y Ventanas Eficientes en la Rehabilitación Energética de Edificios (18, 19, 20, 21, 25/02/2013).
- Jornada sobre energía solar fotovoltaica (20/02/2013).
- Jornada sobre microcogeneración (27/02/2013).
- Curso CE³X (27-28/02/2013).
- Jornada sobre sistemas industrializados de construcción de viviendas (06/03/2013).
- Jornada sobre comunicación y mejora del valor ambiental de productos y empresas mediante el análisis del ciclo de vida (07/03/2013).
- Curso reforma de instalaciones eléctricas en la rehabilitación energética de edificios (11-14/03/2013).
- Jornada sobre aprovechamiento energético de residuos (13/03/2013).
- Jornada sobre biomasa (20/03/2013).
- Jornada sobre mantenimiento y buenas prácticas en las instalaciones de energía solar térmica (27/03/2013).
- Curso de auditorías energéticas teórico (1-4/04/2013).
- Jornada sobre minieólica (03/04/2013).
- II Congreso de Generación Distribuida - GeneDis 2013 (17-18/04/2013).
- Curso de ahorro de energía en climatización (27-31/05/2013).
- I Congreso sobre Estrategias para la Rehabilitación Energética de Edificios (ERE2⁺) (11-12/06/2013).



Proyecto OILECO

Fomento del aprovechamiento de los aceites usados de cocina con fines energéticos



El proyecto OILECO pertenece al programa europeo de subvenciones "Intelligent Energy

Europe IEE" (Convocatoria 2010) y tiene como objetivo el "Fomento de relaciones público-privadas para empleo de aceites vegetales de cocina usados para generación distribuida de electricidad y calor".

Esta iniciativa europea está coordinada en España por la

Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid en representación de la Dirección General de Industria, Energía y Minas y se considera que sus objetivos presentan grandes beneficios energéticos, ambientales y socio-económicos para la Comunidad de Madrid.

Proyecto OILECO

Fomento del aprovechamiento de los aceites usados de cocina con fines energéticos

Se trata principalmente de fomentar de relaciones público-privadas para la recogida de aceites vegetales de cocina usados y su posterior aprovechamiento con fines energéticos como fuente renovable. El proyecto tiene una duración de 30 meses desde su puesta en marcha el 1 de julio de 2011, y las actuaciones asociadas al mismo quedan encuadradas en el ámbito geográfico de la Comunidad de Madrid.

En este contexto, la Comunidad de Madrid y la Fundación de la Energía están llevando a cabo diversas actividades de difusión entre las que se encuentra la celebración el pasado 5 de diciembre de la segunda jornada divulgativa dentro del proyecto OILECO. A dicha jornada, que trató asuntos relacionados con la correcta gestión de aceites usados de cocina y su uso con fines energéticos, asistieron cerca de 70 personas vinculadas principalmente a la gestión ambiental de municipios de la Comunidad de Madrid. Esta asistencia fue en gran parte motivada por el envío previo de 20.000 dípticos informativos a todos los ayuntamientos

de nuestra región, actuación que fue financiada en el marco del proyecto OILECO.

Además del socio español, participan siete socios de Austria, Bélgica, Bulgaria, Italia, Hungría y Eslovaquia, y entre las actividades que se están llevando a cabo se encuentran diferentes contactos con administraciones locales y empresas autorizadas del sector, actividades de difusión tales como jornadas divulgativas, dípticos formativos o artículos de prensa, etc.

En este contexto se están estableciendo varios acuerdos de colaboración cuyo objetivo global es incrementar las cantidades de aceites usados de cocina que se recogen y gestionan de acuerdo a las normativas vigentes, para un aprovechamiento final del mismo como fuente de energía limpia reduciendo además los graves perjuicios que el vertido incontrolado genera en el medioambiente y en las labores de mantenimiento de infraestructuras asociadas a redes de saneamiento y tratamiento de aguas residuales.

Para más información sobre el



proyecto visite la página web de la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid www.fenercom.com.

PREMIOS A LA MEJOR INSTALACIÓN DOMÓTICA Y INMÓTICA

La Comunidad de Madrid ha convocado la quinta edición de los Premios a la Mejor Instalación Domótica y Mejor Instalación Inmótica en la Comunidad de Madrid.

La convocatoria de dichos premios se encuentra recogida en la Orden de 9 de enero de 2013, por la que se aprueban las bases reguladoras de los **Premios a la Mejor Instalación Domótica y Mejor Instalación Inmótica** en la Comunidad de Madrid y se convoca la quinta edición de los mismos.

El objeto de estos premios es el de estimular y promocionar el uso de las nuevas tecnologías en las viviendas y edificios, fomentar el ahorro y la eficiencia energética en los edificios mediante estas tecnologías, así como la actitud innovadora de este tipo de instalaciones.

Los premios que se convocan, en esta quinta edición, suponen un reconocimiento y apoyo a las actuaciones encaminadas a alcanzar la mejora e innovación tecnológica en las viviendas y edificios de la Co-



Noticias

munidad de Madrid, al objeto de conseguir que los hogares y edificios se doten de las más avanzadas tecnologías que contribuyan al ahorro y eficiencia energética y con instalaciones más confortables y seguras y que ello repercuta en el desarrollo económico y social de la región.

Se trata, asimismo, de poten-

ciar la concienciación social sobre el uso de nuevas tecnologías en las viviendas y edificios, y con ello, que se mejore la calidad de vida de los ciudadanos de la Comunidad de Madrid.

Se otorgará un primer premio en cada una de las dos modalidades, domótica e inmótica, consistente en un diploma

acreditativo, así como dos menciones especiales.



La Comunidad de Madrid convoca la cuarta edición de los **Premios a la Mejor Instalación Geotérmica en Edificios del Sector Residencial y Mejor Instalación Geotérmica en Edificios de Uso Industrial o de Servicios** en la Comunidad de Madrid.

La Orden de 9 de enero de 2013 tiene como objeto regular el procedimiento de concesión de los Premios a la Mejor Instalación Geotérmica de la Comunidad de Madrid, tanto en edificios de uso residencial como en edificios de uso in-

dustrial o de servicios, con el fin de estimular y promocionar el uso de las energías renovables en edificios, fomentar el ahorro y la eficiencia energética en las instalaciones mediante estas tecnologías, así como la actitud innovadora de las personas, empresas e instituciones que hacen uso de ellas.

Se otorgará un primer premio en cada una de las dos modalidades, instalación geotérmica en edificio de uso residencial e instalación geotérmica para uso industrial o de servicios,

consistente en un diploma acreditativo, así como dos menciones especiales del Jurado en cada una de las dos modalidades.



GeoEner

**PREMIOS A LA MEJOR
INSTALACIÓN GEOTÉRMICA**

Un total de 353 instalaciones de aprovechamiento de energías renovables se han beneficiado de las ayudas del **Plan de Impulso a las Energías Renovables de la Comunidad de Madrid**, dotado con un presupuesto de 2.873.500 euros y puesto en marcha hace un año con el objetivo de reducir el uso de combustibles fósiles.

Se han podido acoger al Plan las instalaciones realizadas tanto en comunidades de propietarios como en fincas de propiedad particular, comunidades de bienes y empresas o edificios del sector terciario. La cuantía de las ayudas ha podido alcanzar, dependiendo del tipo de instalación, hasta el 40 por ciento de la inversión. Gracias al impulso del Plan, las inversiones realizadas en empresas madrileñas han ascendido a once millones de euros.

De las 353 instalaciones incentivadas, 164 corresponden a calderas de biomasa, siendo las más utilizadas aquéllas que usan como combustible el hueso de la aceituna y el pellet, el cual se consigue a través del prensado del serrín. Las calderas instaladas cubren un amplio rango de potencias, así como un amplio abanico de edificaciones, como residencias de ancianos o edificios de oficinas, comunidades de propietarios y viviendas unifamiliares.

En total se han realizado 101 instalaciones de paneles solares térmicos para la producción de agua caliente sanitaria, tanto en viviendas unifamiliares como en comunidades



de vecinos o empresas. Las instalaciones de paneles solares fotovoltaicos y las instalaciones mixtas de fotovoltaica y minieólica ascienden a un total de 32. En este caso, el cien por cien de las instalaciones se ha realizado en emplazamientos rurales donde el abastecimiento de energía eléctrica no es posible.



**MÁS DE 350 PROYECTOS DE ENERGÍAS
RENOVABLES SE HAN BENEFICIADO DE LAS
AYUDAS REGIONALES**

Noticias

MÁS DE 1.500 COMUNIDADES HAN RECIBIDO AYUDAS PARA INSTALAR DETECTORES DE PRESENCIA

Más de 1.500 comunidades de propietarios se han beneficiado de las ayudas del **Plan Renove de Detectores de Presencia de la Comunidad de Madrid** (Pidecam), lo que ha supuesto la sustitución de **32.500 pulsadores/interruptores** convencionales por detectores de presencia, lo que supone un importante ahorro energético y económico para los propietarios.

El Plan ha contado con una dotación presupuestaria de 1.100.000 euros y la cuantía de las ayudas ha ascendido a 60 euros por detector de presencia instalado, sin que se pudiera superar el 30% del coste elegible (IVA no incluido), ni los 10.000 € por edificio de viviendas. Además del ahorro para los usuarios, es importante destacar el impulso a la actividad económica que supone esta iniciativa.

Con los datos recogidos, y actuando por ejemplo en edificios tipo de 5 plantas y 4 pisos

por planta, se están consiguiendo ahorros en la factura eléctrica de más de 300 euros anuales. Se trata de un ahorro económico y energético, que a través de este Plan Renove se ha extendido a más de 37.000 familias madrileñas y, simplemente, con asegurar que las luminarias sólo estén encendidos el tiempo necesario.

La importancia de esta actuación radica en la finalidad de los dispositivos instalados cuya tecnología permite apagar, encender y regular la iluminación de las zonas en las que se instalan mediante detectores de movimiento y presencia, siendo su utilización muy aconsejable al conseguir ahorros entre un 20% y un 60% del consumo de energía eléctrica, dependiendo del tipo de instalación.

La medida se enmarca en la política de fomento de la actividad económica de la Comunidad de Madrid, pues en su desarrollo han participado más



de 640 empresas instaladoras, así como con 17 fabricantes de detectores de presencia que han visto incrementadas sus ventas.

MÁS DE 95.000 VISITAS EN WWW.FENERCOM.COM



En febrero de 2009, tras un intenso proceso de remodelación, la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid lanzaba su nueva web:

www.fenercom.com

En aquellos momentos la cifra de visitas rondaba las 9.000 mensuales. Casi cuatro años más tarde, en octubre de 2012, se ha alcanzado la nada despreciable cifra de **95.000 visitantes**.

Durante el año 2012, se han recibido un total de **793.497 visitas** que solicitaron en conjunto 10.712.280 páginas, lo que supuso la transferencia de un total de 2,3 Terabytes, empleando cada sesión una media de 6:41 minutos.

Respecto a los contenidos de la web, las preferencias se orientan claramente hacia las páginas relacionadas con la principal actividad de la Fun-

Noticias

dación de la Energía: la FORMACIÓN y las PUBLICACIONES, siendo las páginas más visitadas las relativas a LIBROS Y GUÍAS TÉCNICAS, FORMACIÓN, NORMATIVA, AULA DE LA ENERGÍA y NOTICIAS.

Las visitas que se han recibido provienen de 100 países diferentes, aunque, como es lógico, la mayoría proceden España, lo que proporciona el 44% de las visitas totales. Estas provienen de la práctica totalidad de la geografía española,

destacando Madrid en primer lugar (48%) por ser el ámbito natural de actuación de la Fundación de la Energía.



Socios colaboradores

Con el fin de estrechar vínculos y establecer unas bases para las diferentes colaboraciones entre empresas y la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, se ha creado la figura de "Socio Co-

laborador de la Fundación de la Energía" como concepto de entidad cuyo campo de actividad está plenamente relacionado con muchas de las actuaciones que la Fundación de la Energía lleva a cabo y que,

por lo tanto, comparte objetivos e iniciativas.

A día de hoy, nuestros Socios Colaboradores son:



LuzDyA®, marca líder en tecnología LED con soluciones para consumo, comercios e industria es ya un referente en el sector de iluminación eficiente por LED. En estos tiempos difíciles de restricciones económicas y de crisis generalizada uno suele estar más pendiente de los gastos fijos. No cabe duda que cualquier sugerencia o aportación para economizar, ahorrar y en definitiva REDUCIR en la factura de la luz será siempre bienvenida, sobre todo en determinados sectores como educación, comunidades de propietarios y comercios. Creemos firmemente que la tecnología LED tiene su razón de ser por muchos motivos demostrables y es una solución sencilla, ahoradora y muy rentable que se reafirma con los estudios técnicos de ahorro que realizamos para multitud de perfiles de clientes.

¿Por qué la tecnología LED es la mejor alternativa en iluminación?

1. Por su eficiencia lumínica. Este concepto es el porcentaje de electricidad que se convierte en luz visible. ¿Sabía Usted que una bombilla incandescente tiene una eficiencia lumínica de solo el 2%? Y que con la tecnología LED la eficiencia conseguida es del 50 – 60%.
2. Por su duración o vida útil. La vida útil de un foco halógeno es de apenas 2.000 h y su equivalente en LED es de 30.000 h.
3. Por el ahorro en consumo eléctrico. El ahorro de un foco LED frente a un foco halógeno de 50 W es del 83%.
4. El LED no se funde, dado que sus componentes no se calientan tanto.
5. Existen varias marcas de chips LED de distintas calidades, que han de ser cuidadosamente seleccionadas según el presupuesto y el grado de confort deseado.

6. Las lámparas LED tienen apliques o bases idénticas a las convencionales, por lo que en la mayoría de los casos, la sustitución es inmediata.

7. La tecnología LED, al contrario que las lámparas de bajo consumo y/o de fluorescencia, no precisa de mercurio para su funcionamiento.

8. Dada la larga duración de las lámparas LED, el reciclaje es muy inferior a las convencionales.

LuzDyA® como socio colaborador de la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid participa activamente en la difusión de la tecnología LED. Para más información visite nuestra página web www.luzdya.com y no dude en utilizar nuestro "consultorio online" para cualquier consulta o nuestro "simulador de consumos" para calcular al instante lo que puede ahorrar si sustituye sus lámparas convencionales por LED.

LuzDyA® nuevo socio-colaborador de la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid

Socios colaboradores



Instalación de calefacción y agua caliente central con caldera de biomasa para 160 viviendas realizada por CALORDOM

En el año 2012 en la Comunidad de Madrid, 12.000 viviendas, en comunidades de vecinos, tienen la calefacción mediante calderas que utilizan como combustible la biomasa, tipo hueso de aceituna o similares (pellets, cáscara de almendra, pepita de uva, etc.).

Se trata de un combustible natural, ecológico y de origen no fósil. Es una fuente de energía inagotable, sin impacto medioambiental, fácilmente almacenable y de bajo coste.

En la instalación realizada en la comunidad de propietarios de la C/ Alcántara, 33 (Madrid), compuesta por 64 viviendas de 120 m², y cuyos participantes en el proyecto fueron Calordom S.L., Combustibles Cabello S.L. y la propia comunidad de propietarios, el consumo de biocombustible para calefacción es,

aproximadamente, de 140 toneladas de hueso de aceituna al año.

El combustible se transporta mediante tornillos sinfín flexibles desde el silo hasta las tolvas, transportando el biocombustible, sincronizándose con el resto de las maniobras de los componentes de la instalación mediante una centralita de Trend Control gestionada mediante un software de gestión de salas de calderas de biomasa domésticas (desarrollado por Calordom) que se personaliza para cada instalación y usuario.

La combustión para calefacción se realiza en dos calderas LC Biodomo Modulares 270 (potencia total 628 kW) fabricadas en España, siendo de tipo atmosféricas de triple paso de humos con un rendimiento medio mensual de un 89%. Estas calderas están desarrolladas y patentadas por Calordom, y han sido diseñadas especialmente para comunidades de vecinos.

En este caso en particular, anualmente se deja de emitir a la atmósfera el equivalente a la combustión de 100.000 litros de gasóleo.

En el aspecto económico supone a la comunidad de vecinos un ahorro de 40.000 € anuales con un servicio más racional y cómodo.

Así mismo, contaban con un sistema de gasóleo con 20 años de antigüedad, con poco rendimiento y con un consumo anual elevado con lo que la modificación de la sala de calderas ha supuesto un ahorro de un 30% del presupuesto total de la Comunidad y un alivio económico considerable.



remica
Servicios Energéticos

Certificación Energética de Edificios en el Sector Residencial: un valor añadido

El proyecto de Real Decreto de Certificación Energética de Edificios, que traspone la Directiva 2010/31/UE, y contempla la certificación energética obligatoria de edificios existentes, implica que, tras su aprobación, todos aquellos edificios, viviendas, locales comerciales y oficinas que vayan a ser alquilados o vendidos, necesitarán tener un certificado de eficiencia energética. Hasta ahora, la normativa existente (RD 47/2007) contemplaba únicamente la certificación de eficiencia energética de los edificios de nueva construcción.

Este certificado será la "etiqueta" que indicará el consumo energético de las instalaciones mediante una serie de letras, representando la A la máxima eficiencia y la G el grado de eficiencia energética más bajo.

Algunos de los indicadores que se tendrán en cuenta para extender la certificación son: la envolvente del edificio, aislamientos existentes, instalaciones generadoras de energía, calefacción y refrigeración del edificio, agua caliente sanitaria e iluminación.

Cuando hablamos de energía en edificios de viviendas, debemos tener presente no sólo el constante incremento del precio de la energía, sino también el hecho de que el gasto energético supone en torno al 30% del gasto total anual de una comunidad de vecinos media, un coste del que la calefacción y el agua caliente representan aproximadamente el 80%.

Este dato hace que la eficiencia energética sea uno de los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de comprar o alquilar. Es decir, una vivienda con una valoración positiva en cuanto a eficiencia energética, aporta un valor añadido y por tanto, ventaja

competitiva, revalorizando el inmueble hasta en un 20%.

Para lograr la máxima eficiencia energética en sus instalaciones, los usuarios tienen a su disposición a las Empresas de Servicios Energéticos, tal como **REMICA**, con expertos que llevan a cabo una auditoría de las instalaciones, proponiendo después aquellas medidas factibles y rentables para mejorar la eficiencia energética del inmueble, permitiendo ahorrar desde el primer día y asegurando la mejor certificación energética posible. Además, los usuarios pueden y deben exigir siempre garantías en el contrato de gestión energética.



Socios colaboradores



En el pasado SIMA 2012, Salón Inmobiliario Internacional de Madrid se entregaron los premios inmobiliarios ASPRIMA-SIMA 2012. Estos premios tienen como objeto el reconocimiento público de actuaciones inmobiliarias que, sobresalgan por la concepción global del proyecto, por la calidad de su ejecución, por su adecuación e integración en el entorno o por la incorporación de elementos técnicos, comerciales o de marketing innovadores.

El galardón otorgado a la "Sede social y complejo logístico para Uponor Hispania" fue recogido por Eladio Catalán, Director Técnico de Hercesa y Ángel Luis García, Director de Industrial y Logística de Hercesa.

Forjados Activos (TABS)

La solución de forjados activos de **Uponor** recibió el premio a la mejor iniciativa tecnológica y sostenible en edificios. La promotora Hercesa Inmobiliaria, utilizó esta solución en el proyecto realizado para la

sede social y complejo logístico de Uponor Hispania.

A través de forjados activos se puede conseguir una reducción del consumo energético y mayor confort. Este sistema emplea la masa térmica del hormigón a través de la incorporación en la propia estructura del edificio de circuitos de tuberías Uponor, que transportan agua destinada a la calefacción y la refrigeración de las instalaciones. De este modo, los forjados contribuyen a refrigerar el ambiente de forma perceptible, además de servir de complemento a la calefacción básica del edificio. Estas tuberías, utilizan el núcleo de hormigón de la masa del edificio para almacenar y liberar la carga térmica.

Ventajas de los Forjados Activos (TABS)

- Bajos costes de instalación: ahorro entre el 30% y el 50% gracias al empleo de unidades de refrigeración y calefacción más pequeñas.
- Costes operativos y de mantenimiento mínimos: ahorro de hasta el 50% en comparación con los sistemas de aire acondicionado adicionales.

- Instalación rápida y mejor control de calidad gracias a su técnica de construcción prefabricada.
- Perfecto para la integración de fuentes de energía renovables.
- Ideal para los edificios sostenibles que incorporan un aislamiento eficaz y protección contra el sol.
- Reducción de la altura del edificio y de los materiales necesarios, ya que no necesita de falsos techos.
- Sistema invisible que confiere la máxima libertad para el diseño arquitectónico y de interiores.
- Sistema más limpio y saludable ya que no genera ruido, polvo ni corrientes de aire.



Premio ASPRIMA para la solución de forjados activos de UPONOR

zehnder

La rehabilitación de una casa en Barcelona ha recibido el IV Premio de Eficiencia Energética Isover. En la vivienda se ha instalado el sistema de ventilación Zehnder Comfosystems.

El reto era intervenir, en sólo 120 días, una vivienda construida en 1918 conservando la volumetría y fachada originales, convirtiéndola en pasiva al mejorar sus prestaciones de confort térmico y acústico. Los sistemas constructivos y materiales utilizados para la rehabilitación han permitido alcanzar el objetivo, disminuyendo al mismo tiempo la demanda energética.

El sistema de ventilación Zehnder Comfosystems insta-

lado proporciona confort, bienestar y salud. Esta solución lleva aire fresco a todas las habitaciones al tiempo que transporta el aire usado, húmedo y contaminado, así como los olores, hacia el exterior. El intercambio de aire se realiza gracias a la ventilación transversal, sin corrientes de aire ni ruidos molestos, con la mayor efectividad posible.

Calderon-folch-sarsanedas, estudio de arquitectura que ha realizado el proyecto, ha tenido en cuenta los aspectos ecológicos eligiendo para su construcción sistemas secos y piezas diseñadas como mecanismo tanto en el tejado como en la fachada. Además de conseguir la mejor eficiencia energética, los materiales de construcción han sido elegidos en función del impacto medioambiental.



Climatizada por ZEHNDER es la primera casa Pasiva de la ciudad condal

El ciclo de lavado a 90 °C de temperatura consume casi el doble de energía que el de 60 °C.

Un lavavajillas con etiqueta energética Clase A (la más eficiente) puede consumir menos de la mitad de energía que uno de clase G (la menos eficiente).



Madrid Ahorra con Energía



Energía para Todos Energía para Siempre



10/20

D.G. de Industria, Energía y Minas



Comunidad de Madrid

C/ Cardenal Marcelo Spínola, 14. Edif. F-4.
Código Postal: 28016
Distrito: Chamartín
Tfno: 91.580.21.94
91.580.21.00
www.madrid.org

Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid



Fundación de la Energía
de la Comunidad de Madrid



Paseo de la Habana, 141 - Local A
28036 Madrid
Teléfono: 91 353 21 97
Fax: 91 353 21 98
fundacion@fenercom.com
www.fenercom.com