



Fundación de la Energía,
de la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency
Instalaciones Energéticas Europeas

Boletín Energético de la Comunidad de Madrid

Volumen 1, nº 4

2º semestre, 2008

I Congreso de Energía Geotérmica en la Edificación y la Industria

Contenido:

I Congreso de Energía 1
Geotérmica en la
Edificación y la Indus-
tria

Planes Renove y 3
Otras Ayudas de la
Consejería de Econo-
mía y Hacienda

Balance energético de 6
la Comunidad de
Madrid 2007

Actos 6

Próximas actividades 7
formativas

Publicaciones 9

Proyectos 9
emblemáticos

Noticias 10



Con más de 400 asistentes se inauguró el pasado día 15 de octubre el **I Congreso de Energía Geotérmica en la Edificación y la Industria**, celebrado en el hotel NH Eurobuilding, el primero en esta materia que se desarrolla en España.

La energía geotérmica tiene un gran potencial tanto en su aprovechamiento para la generación de energía térmica y eléctrica como en la climatización en los sectores de la edificación o la industria, siendo, además, una energía limpia, renovable y respetuosa con el medio ambiente, ya que no supone degradación alguna. La denominada energía geotérmica de baja entalpía posee un gran potencial en toda España y, particularmente, en la región madrileña donde ya funcionan más de 20 instalaciones

autorizadas tanto a nivel industrial como doméstico.

Eva Piera, Viceconsejera de Economía, Comercio y Consumo, fue la encargada de realizar la inauguración del Congreso, estando acompañada en dicho acto por el Director del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, Enrique Jiménez Larrea y el Director del Instituto Geológico Minero, José P. Calvo, así como de Carlos López Jimeno, Director General de Industria, Energía y Minas.

Este I Congreso ha sido organizado por 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 con la coorganización

del IDAE y el Instituto Geológico y Minero. Los medios oficiales del evento han sido las revistas El Instalador y NT Nuevas Tecnologías.

Además, el Congreso ha contado con la participación de APPA, Aseicam, Atecyr, Fundación Mapfre y Ciemat a nivel institucional y con el patrocinio de las empresas Ciatesa, Geoter, Girod Geotermia, Lennox, Saunier Duval, Termoterra y Vaillant como expositores, y de otras entidades como Petratherm, Union Fenosa - Energylab, Apiem, Asefosal, Edasu, Eneres, Energésis, Enertres, Grupo Ortiz, Iberdrola, Ingelco, Inmosolar, Insersa, Rehau, Remica y Solutec.

La asistencia al Congreso ha estado compuesta por más 400 personas pertenecientes a 169 empresas y 39 institu-

I Congreso de Energía Geotérmica en la Edificación y la Industria

ciones, estando representadas todas las Comunidades Autónomas así como miembros de otros países como Alemania, Francia, Italia, Turquía, Suiza, Holanda o Estados Unidos, dando un carácter internacional al evento.

El contenido del Congreso se ha dividido en cuatro áreas temáticas (Investigación de yacimientos y potencial geotérmico, Tecnologías y equipos para los aprovechamientos geotérmicos, Aplicaciones industriales de la geotermia y Aplicaciones de la geotermia en la edificación), realizándose 33 ponencias orales y cuatro sesiones plenarias.

En el Libro de Actas, de 652 páginas, se recogen un total de 72 comunicaciones, incluyendo aquellas que se presentaron como ponencias orales.

Las conclusiones que se han obtenido se pueden resumir de la siguiente forma:

- La resolución de la problemática energética es crítica para el desarrollo económico y requiere que se trate como política de Estado, definiendo un marco a largo plazo, estable y previsible para los agentes del mercado.
- Se tienen que diversificar al máximo las fuentes de suministro de energía primaria y de generación eléctrica. Se necesitan todas las alternativas y tecnologías disponibles, emergentes y maduras.
- Se debe elaborar una política específica de apoyo a la geotermia, a nivel nacional, que sirva de impulso tecnológico sostenido y eficiente.



- Se debe incluir la geotermia dentro de los programas de educación energética en los centros de enseñanza y en los planes de estudio en las Universidades.

- Se debe apoyar económica- mente a cualquier instalación geotérmica -mediante subvenciones o primas- al igual que se hace con otras tecnologías de origen renovable.

- Es aconsejable llevar a cabo campañas informativas y de concienciación sobre esta nueva tecnología.

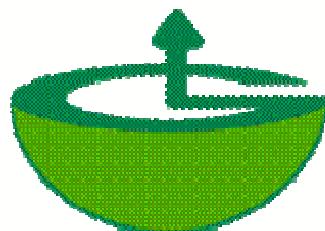
- Es prioritario elaborar normativa específica de las instalaciones de geotermia de baja entalpía y procedimientos administrativos ad hoc para su legalización rápida y eficaz.

chamiento de este tipo de energía renovable, ya que también se han desarrollado otras actividades relacionadas, como la publicación de la Guía de la Energía Geotérmica o la celebración de jornadas técnicas.

Finalmente, señalar que la Comunidad de Madrid, en su afán por promover e impulsar este tipo de energía, ha publicado recientemente la Orden por la que se regula la concesión de ayudas por el Instituto Madrileño de Desarrollo para promoción de actuaciones de ahorro y eficiencia energética, en la que, por primera vez, se incluyen las instalaciones de intercambio geotérmico dentro de los gastos subvencionables.

La clausura del Congreso fue a cargo del Director General de Industria, Energía y Minas, Carlos López Jimeno, y del Presidente de Atecyr Centro, Javier Moreno, y en la que se anunció la celebración del próximo **GeoEner 2010** en el mes de marzo de dicho año.

Con este evento, la Comunidad de Madrid toma de nuevo la iniciativa en la promoción y divulgación sobre el aprove-



GeoEner

Planes Renove y Otras Ayudas de la Consejería de Economía y Hacienda

La Consejería de Economía y Hacienda, a través de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, cuenta con varios Planes Renove y otros programas de subvenciones, de gran interés para las **comunidades de propietarios y titulares de edificios**, y que tienen por objeto conseguir un consumo más eficiente de energía e incrementar la seguridad de las instalaciones.

Plan Renove de Instalaciones Eléctricas Comunes en Edificios de Viviendas

Establece incentivos para reformar las instalaciones anteriores a 1973, desde la caja general de protección del edificio hasta los cuadros de distribución de las viviendas, incluidos éstos.

Las ayudas cubren un 20% del presupuesto de la reforma, sin IVA, con un máximo de 2.000 € por instalación para edificios de hasta 20 suministros, 4.000 € entre 21 y 40 suministros y 6.000 € para más de 40 suministros.

La aplicación de estas ayudas está condicionada a que los sistemas de iluminación de las zonas comunes del edificio sean energéticamente eficientes, cumpliendo las prescripciones del Código Técnico de la Edificación.

La gestión de este Plan Renove y, por tanto, la información facilitada y tramitación de estas subvenciones, se lleva a cabo a través de Iberdrola (Tel.: 901 20 20 20) y Unión Fenosa (Tel.: 901 40 40 40), que actúan como entidades colaboradoras de la Administración a estos efectos.



PLAN DE SUSTITUCIÓN DE CALDERAS DE CARBÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID

*Por una mayor Seguridad y Eficiencia Energética,
Cambio su caldera de carbón*



gasNatural



Plan Renove de Calderas de Carbón

Tiene por objeto la sustitución progresiva de las más de 1.300 calderas de carbón que existen todavía en la Región, la gran mayoría en la capital.

Se trata de instalaciones muy antiguas, con un deficiente estado de conservación, lo que hace que sean poco seguras y muy poco eficientes desde el punto de vista energético. Además, sus emisiones son muy contaminantes, por lo que su sustitución contribuirá de forma significativa a la mejora de la calidad del aire que respiramos.

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 el grupo Gas Natural. La Fundación aporta una ayuda que depende del tipo de caldera nueva que se instale: 22% de la inversión con carácter general, 25% para calderas de baja temperatura y 30% para calderas de condensación, que son las que proporcionan un mayor rendimiento energético.

Gas Natural, por su parte, lleva a cabo la gestión del Plan y aporta un 20% de ayuda adicional, con lo que la subvención total puede ascender

Planes Renove y Otras Ayudas de la Consejería de Economía y Hacienda

hasta un 50% del coste. El teléfono que se ha habilitado para información y tramitación es el 902 33 00 03.

Además de los Planes Renove citados, que afectan a los edificios, existen otros tres Planes destinados a los **domicilios particulares**:

Plan Renove de Acristalamientos de Ventanas en Edificios de Viviendas

Está destinado a fomentar la sustitución de los acristalamientos existentes por otros dobles de aislamiento térmico reforzado. Con ello se espera reducir sensiblemente las pérdidas de energía, ya que las ventanas son las zonas de la envolvente de un edificio con mayores pérdidas térmicas.



Para articular la gestión del Plan se cuenta con la participación de la asociación más representativa del sector de fabricantes de vidrio (ANDIMAT) que actúa como entidad gestora y con la que se ha firmado el correspondiente Convenio de Colaboración.

Se establece un incentivo de 24 €/m², lo que supondrá entre un 20 y un 27% del valor de la inversión. Teniendo en cuenta que la superficie media de acristalamientos por vivienda en la Comunidad de Madrid es de 10-15 m², esto supondrá una ayuda de entre 240 y 360 € por vivienda afectada.

Para el acceso a las ayudas del Plan Renove basta con que el ciudadano interesado acuda a un Instalador de Acristalamientos que se haya adherido al Plan Renove (podrá encontrar el listado completo de estos instaladores en la página web:

www.cambiatuscristales.com)

y que rellene una solicitud que éste le facilitará. Una vez hecho esto y siempre y cuando se cumplan los requisitos para obtener la ayuda, el instalador comprobará si aún hay fondos disponibles y, de ser así, le aplicará el descuento correspondiente.

La información sobre el Plan puede consultarse en la página web citada anteriormente, o contactando con ANDIMAT: (C/ Velázquez, 92, 3º dcha. de Madrid – Tel.: 915 765 626).



255 € para calderas de condensación; 160 € para otras calderas estancas; 130 € para calentadores estancos; 65 € para aparatos de cocción y 105 € para la instalación de sistemas de detección de gas.

Gas Natural (Tel.: 902 330 003) o Repsol Butano (Tel.: 901 100 125), que aportan un 20% de ayuda adicional, llevan a cabo la gestión del Plan, tramitando las subvenciones y facilitando la información al respecto.



Plan Renove de Aparatos Domésticos de Gas

Incentiva la sustitución de calderas, calentadores y aparatos de cocción de más de diez años de antigüedad o con problemas de seguridad, y la colocación de sistemas de detección de gas.

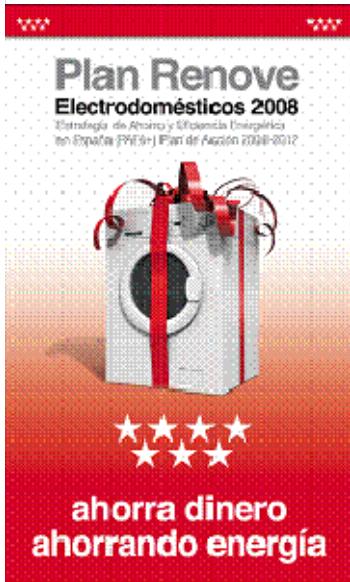
Este Plan se ha instrumentado a través de sendos Convenios de Colaboración suscritos entre la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid y las compañías Gas Natural y Repsol Butano. La Fundación aporta una ayuda que depende del tipo de aparato doméstico de gas nuevo instalado:



Planes Renove y Otras Ayudas de la Consejería de Economía y Hacienda

Plan Renove de Electrodomésticos

Incentiva la sustitución de lavadoras, lavavajillas, frigoríficos y congeladores por otros de clase energética A o superior con ayudas de 60 € por equipo de clasificación energética A; 100 € por equipo con clasificación energética A+ y 130 por equipo de clasificación energética A++. En el caso de las lavadoras y los lavavajillas, el equipo adquirido deberá ser de clasificación energética A y eficacia de lavado A.



Los incentivos se pagan a los compradores directamente en las tiendas al efectuar la compra de los electrodomésticos, para lo cual, la Consejería de Economía y Hacienda ha firmado sendos Convenios de Colaboración con las dos principales asociaciones del sector de venta de electrodomésticos: ACEMA y ANGED.

Las comunidades de propietarios u otros titulares de edificios pueden acogerse también a las ayudas genéricas para fomento del ahorro y la eficiencia energética y de las energías renovables.

Programa de Ayudas para Fomento del Ahorro y la Eficiencia Energética

Se convoca anualmente mediante la correspondiente Orden de la Consejería de Economía y Hacienda. Para la Orden de 16 de octubre de 2008, por la que se regula la concesión de ayudas por el Instituto Madrileño de Desarrollo para promoción de actuaciones de ahorro y eficiencia energética y se realiza su convocatoria para el año 2008, el plazo para presentar solicitudes termina pasados dos meses a partir del día siguiente al de su publicación. (B.O.C.M. de 29 de octubre de 2008).

Dicha convocatoria establece incentivos para la **renovación de las instalaciones térmicas de edificios existentes**, siempre que se consiga una reducción de al menos un 20% del consumo de energía en las instalaciones de calefacción, refrigeración y producción de agua caliente sanitaria. El importe de las ayudas asciende al 22% de la inversión, con carácter general, 25% cuando se instalen calderas de baja temperatura y 30% cuando se instalen calderas de condensación.

Con cargo a este Programa también pueden obtenerse ayudas para la **reforma de las instalaciones de iluminación de edificios existentes**, siempre que se consiga al menos una reducción del 25% del consumo de energía. El importe de las subvenciones asciende al 22% de la inversión, con un máximo de 10.000 € para edificios de viviendas y 50.000 € para edificios de otros usos.

También se subvenciona la producción de energía térmica, calor y/o frío, para climatización utilizando bombas de calor que intercambien con el terreno. Se subvencionan tanto las **instalaciones de intercambio geotérmico** existentes que se reformen como

las nuevas con 490 €/kW para instalaciones de circuito abierto, 1.000 €/kW para instalaciones en circuito cerrado con intercambio enterrado horizontal y 1.400 €/kW para instalaciones en circuito cerrado con intercambio vertical con sondeos.

Programa de Ayudas para Fomento de las Energías Renovables

Convocado también de forma anual, tiene por objeto incentivar la instalación de paneles solares térmicos, fotovoltaicos, instalaciones de aprovechamiento de biomasa, energía eólica, etc.

La última convocatoria, para la que ya finalizó el plazo de presentación de solicitudes, corresponde a la Orden 2389/2008, de 5 de junio, de la Consejería de Economía y Consumo, por la que se regula la concesión de ayudas para la promoción de las energías renovables y se convocan para el ejercicio 2008.

Mediante la instalación de **paneles solares térmicos**, normalmente en las cubiertas de los edificios, se consigue el calentamiento de agua para uso doméstico y calefacción, con el consiguiente ahorro de energía y económico. Las ayudas son de 200 €/m² de superficie de captación.

Con la instalación de **paneles solares fotovoltaicos** se produce energía eléctrica, que se puede vender a la compañía suministradora. Las ayudas ascienden a 1,5 €/W.

Para las instalaciones de aprovechamiento de **biomasa, energía eólica**, etc., la cuantía de las ayudas asciende al 30% de la inversión.



Madrid solar

Balance energético de la Comunidad de Madrid 2007

El consumo total de energía final de la Comunidad de Madrid en el año 2007 fue de 11.661 ktep, lo que, teniendo en cuenta que el consumo de energía final en el conjunto de España fue de 110.619 ktep, representa un 10,5% del total nacional.

Con respecto al año 2006, la

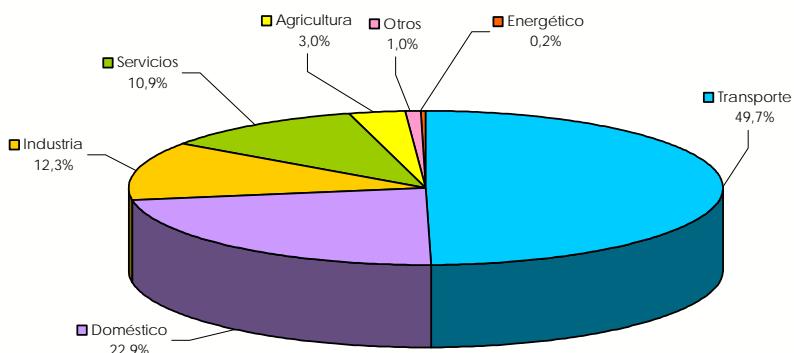
demandas se ha incrementado en un 3,84%.

Los sectores con un mayor consumo de energía final son:

- Sector Transporte (49,7%).
- Sector Doméstico (22,9%).
- Sector Industria (12,3%).
- Sector Servicios (10,9%).

Finalmente, se sitúan el sector Agricultura con un 3,0%, y el resto (Energético y Otros) con algo más de un 1,2%.

De lo indicado anteriormente, cabe citar que dentro del Sector Transporte, 2,38 Mtep corresponden a queroroseros de aviación, es decir, el 41% del consumo en dicho sector.



El consumo de energía por habitante y año se sitúa, en el año 2007, en torno a los 1,92 tep/hab, frente a los 1,77 tep/hab del año 2000. En lo referente a la intensidad energética, ha seguido su tendencia decreciente pasando de los 76 ktep/M€₂₀₀₂ en 2000 a los 73 ktep/M€₂₀₀₂ en 2007, lo que demuestra la aplicación de una política eficaz en materia de eficiencia energética en la Región.

Actos

Durante el segundo semestre de 2008, la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, en colaboración con la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, ha celebrado las siguientes jornadas y cursos:

- Jornada sobre Rehabilitación Energética de Edificios de Viviendas.
- III Curso de Certificación Energética de Edificios.
- Jornada sobre Eficiencia Energética en Estaciones de Servicio.
- Jornada sobre Eficiencia Energética en Instalaciones Deportivas.
- Presentación del "Plan Renove de Calderas de Carbón a Calderas de Gas Natural".

- Jornada La Energía de Hoy y del Mañana.
- Jornada de "Eficiencia en el uso de la Energía Eléctrica en la Comunidad de Madrid y en Europa".



Próximas actividades formativas

CURSOS SOBRE INSTALACIONES GEOTÉRMICAS PARA LA CLIMATIZACIÓN DE EDIFICIOS

Dirigidos a todos aquellos profesionales que deseen ampliar sus conocimientos en el campo del diseño e instalación de sistemas de intercambio geotérmico.

Contenido:

- Recursos geotérmicos. Qué son y para qué se utilizan.
- Aplicaciones y utilización de la geotermia de baja entalpía.
- Sondeos geotérmicos superficiales. Técnicas de perforación.
- Sondeos geotérmicos superficiales. Dimensionamiento de intercambiadores horizontales y sondas verticales para instalaciones sencillas.
- Teoría de las bombas de calor.
- Tipos de bomba de calor.
- Planificación de sistemas con bombas de calor.
- Técnicas de cimentación. Pilotes geotérmicos.
- Técnicas de cimentación. Dimensionamiento e instalaciones de colectores en pilotes geotérmicos.
- Programas informáticos de cálculo de instalaciones geotérmicas.
- Sistemas de calefacción, refrigeración y producción de ACS con bombas de calor.
- Análisis económico y de rentabilidad.
- Normativa aplicable.
- Estudio de casos prácticos.

Fechas y duración: el primer curso se impartirá los días 24, 25 y 26 de febrero de 2009. Cada curso será de 20 horas presenciales.

Lugar: Hotel Don Pío (Avda. Pío XII, 25—Madrid).

Coste: 700 € (16% IVA no incluido), de los cuales se devolverá el 70% a aquellos alumnos que asistan al 90% de las clases lectivas.

CURSOS DE FORMACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

Dirigidos a técnicos del sector de la edificación, que puedan estar involucrados en alguna parte del proceso de diseño del proyecto de edificación (edificio + instalaciones) y que quieran ser además usuarios cualificados para poder utilizar LIDER y CALENER.

Contenido:

- Normativa de aplicación.
- Demanda energética.
- Sistemas.
- Herramientas para la calificación energética de edificios.

Fechas y duración: el primer curso se impartirá desde el 2 de marzo al 6 de abril, y el segundo desde el 7 de septiembre al 8 de octubre. Cada curso será de 80 horas presenciales.

Lugar: las clases teóricas se impartirán en el salón de actos del Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid (C/ Cardenal Marcelo Spínola 14), y las clases prácticas serán impartidas en el centro de formación de ICM (c/ Embajadores 181).

Coste: 1.200 € (16% IVA no incluido), de los cuales se devolverá el 90% a aquellos alumnos que asistan al 90% de las clases lectivas.

CURSO ESPECÍFICO DEL RITE

Dirigido a técnicos del sector de la edificación que quieran conocer los conceptos y herramientas necesarias para la aplicación de la legislación actual de las instalaciones térmicas de los edificios.

Duración y fechas: el curso es de 16 horas presenciales y se impartirá desde el 18 al 21 de mayo.

Lugar: Hotel NH Eurobuilding, C/ Padre Damián, 23 - Madrid.

Coste: 300 € (16% IVA no

incluido), de los cuales se devolverá el 90% a aquellos alumnos que asistan al 90% de las clases lectivas.

JORNADAS DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS RECONOCIDOS DEL RITE (DR) Y GUÍAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Dirigidas a todos aquellos técnicos del sector de la edificación que quieran ampliar sus conocimientos acerca de los 6 documentos reconocidos del RITE y las 12 Guías de eficiencia energética redactadas por ATECYR por encargo del IDAE.

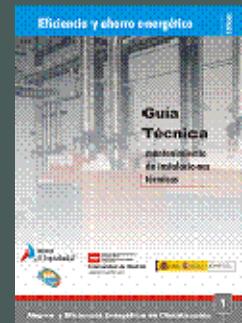
Contenido:

Bloque 1: DR del RITE

- Plan Genérico de Mantenimiento de Instalaciones Térmicas.
- Diseño y cálculo del aislamiento térmico de conducciones, aparatos y equipos.
- Torres de refrigeración.
- Contabilización de consumos.
- Procedimiento de inspección periódica de eficiencia energética para generadores de calor.
- Procedimiento de inspección periódica de eficiencia energética para la determinación del rendimiento energético de plantas enfriadoras de agua y equipos autónomos de tratamiento de aire.

Bloque 2: Guías presentadas en 2007

- Enfriamiento gratuito y recuperación de aire.
- Selección de equipos de transporte de fluidos.
- Diseño de centrales de calor eficientes.
- Manual de procedimientos de simulación de instalaciones térmicas.
- Condiciones climáticas exteriores de proyecto.
- Acumulación y ACS en comunidades de propietarios.
- Agua Caliente Sanitaria Central.



Bloque 3: Guías presentadas en 2008

- Guía Técnica de diseño de bombas de calor geotérmicas.
- Guía sobre micropoligeneración en el sector residencial.
- RITE: Instalaciones de calefacción individual.
- RITE: Instalación de climatización autónomos.
- RITE: Instalaciones de climatización por agua.

Duración y fechas: cada jornada será de 8 horas presencia-

les. Las jornadas de presentación de DR del RITE se realizarán los días 10 de febrero y 14 de abril. Las jornadas de presentación de las Guías de eficiencia energética de 2007 se realizarán los días 10 de marzo y 26 de mayo. Las jornadas de presentación de las Guías de eficiencia energética de 2008 serán los días 12 de mayo y 16 de junio.

Lugar: Hotel NH Eurobuilding, C/ Padre Damián, 23 - Madrid.

Coste: 100 € por jornada (16% IVA no incluido), de los cuales se devolverá el 70% a

aquellos alumnos que asistan al 90% de la jornada.

Inscripciones

Para asistir a los cursos o jornadas citadas deberá llenar el boletín adjunto y enviarlo junto con el comprobante de transferencia al fax:

91 353 21 98

Las inscripciones se realizarán por riguroso orden de llegada. Plazas limitadas.



Formulario de inscripción

CURSO O JORNADA A LA QUE DESEA ASISTIR

CURSO SOBRE INSTALACIONES GEOTÉRMICAS PARA LA CLIMATIZACIÓN DE EDIFICIOS	24, 25 y 26 de febrero	812 € (IVA incl)
CURSOS DE FORMACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS	2 de marzo al 6 de abril	1.392 € (IVA incl)
CURSOS DE FORMACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS	7 de septiembre al 8 de octubre	1.392 € (IVA incl)
CURSO ESPECÍFICO DEL RITE	18 al 21 de mayo	348 € (IVA incl)
JORNADA Bloque 1: DR del RITE	10 de febrero	116 € (IVA incl)
JORNADA Bloque 1: DR del RITE	14 de abril	116 € (IVA incl)
JORNADA Bloque 2: Guías presentadas en 2007	10 de marzo	116 € (IVA incl)
JORNADA Bloque 2: Guías presentadas en 2007	26 de mayo	116 € (IVA incl)
JORNADA Bloque 3: Guías presentadas en 2008	12 de mayo	116 € (IVA incl)
JORNADA Bloque 3: Guías presentadas en 2008	16 de junio	116 € (IVA incl)

Datos del alumno (un formulario por alumno)

NOMBRE _____
 1º APELLIDO _____
 2º APELLIDO _____
 FECHA DE NACIMIENTO _____ NIF _____
 TITULACIÓN _____
 E-MAIL _____
 TELÉFONO _____ FAX _____

Datos de la empresa

INSTITUCIÓN O EMPRESA _____
 DEPARTAMENTO _____
 CARGO _____
 DIRECCIÓN _____
 POBLACIÓN _____
 PROVINCIA _____
 CÓDIGO POSTAL _____ CIF _____

FACTURACIÓN

Deseo recibir factura a nombre del alumno Deseo recibir factura a nombre de la empresa No deseo recibir factura

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 inscrita al Curso o Jornada)
 Caja Madrid 2038 1525 49 6000016269

Política de cancelaciones

La política de cancelaciones se llevará a cabo cumpliendo los siguientes plazos:
 Hasta 10 días naturales antes de celebrar el evento: 20% de cobro de gastos cancelación.
 Posteriormente, se cobrará el 100% de la matrícula por gastos cancelación.

Las cancelaciones deben dirigirse por escrito a la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid por e-mail o fax.
 Las devoluciones por cancelaciones o por cumplimiento de la asistencia se realizarán finalizado el evento.

Publicaciones

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

- Balance Energético de la Comunidad de Madrid 2007.
- La Energía del Hoy y del Mañana.
- Guía de Ahorro Energético en Estaciones de Servicio.

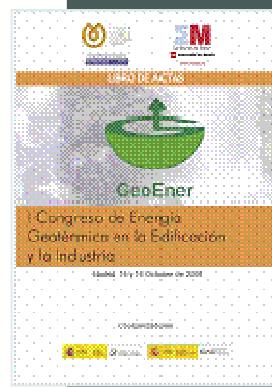
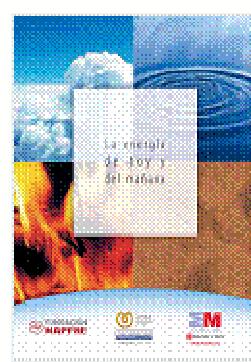
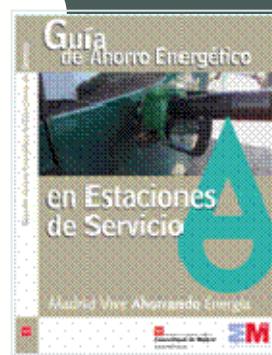
Estas publicaciones son descargables en formato pdf desde la sección de publicaciones de las páginas web:

www.madrid.org

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

www.fenercom.com

Asimismo, se ha editado el Libro de *Actas del I Congreso de Energía Geotérmica en la Edificación y la Industria*, que se puede solicitar a través del formulario que encontrará en la página web de la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid.



Proyectos emblemáticos

INSTALACIÓN DE FRÍO SOLAR PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR

El objeto del proyecto *Show-House* de ClimateWell, es demostrar de forma real y cercana, la posibilidad de climatizar (frío y calor) una vivienda unifamiliar con una solución de fácil instalación y rentable, utilizando energía solar y la máquina ClimateWell 10.

La necesidad de climatización en los meses donde se puede aprovechar más la radiación solar, así como el calentamiento global, la carencia de energías convencionales y la necesidad de proteger el medioambiente, hacen que esta solución sea realmente el futuro de las energías limpias y de la climatización de edificios.

El dimensionamiento de la instalación se ha realizado teniendo en cuenta las cargas térmicas de la vivienda, así como la demanda y los consumos energéticos en condiciones de utilización. La instalación consta de un campo de

captadores de 34 m² colocados sobre una pérgola, un depósito solar de 800 litros y la máquina ClimateWell 10 de 10 kW de potencia.

Las dos plantas de la vivienda (con un total de 220 m²) disponen de suelo radiante, proporcionando una distribución de frío/calor uniforme y favoreciendo el rendimiento de la CW10, el confort y el ahorro energético.

Por otro lado, la instalación puede disipar calor a 2 piscinas de 12 m² cada una, consiguiendo así aumentar la temperatura del agua para mayor confort y prolongación de la temporada de baño.

La inversión extra con respecto a una instalación convencional supone unos 11.000 €.



Se calculan unos ahorros de 1.500 € al año, y una reducción de emisiones de CO₂ de 15.000 kg al año.

Resultados

El sistema se monitoriza constantemente.

Con la producción de energía, se está cubriendo el 100% de

las necesidades de frío, el 100% de ACS y, se estima, que el 50% de calefacción.

Con esta instalación se asegura el confort, no sólo por ser un sistema invisible y sin ruidos debido a la no utilización de ventiladores internos o externos, sino por conseguir una temperatura incluso mejor de la esperada.

Por último, al no existir torre de refrigeración ni ventiladores de disipación, el mantenimiento es muy reducido.

Además del importante beneficio medioambiental por la reducción de emisiones de CO₂, esta instalación dota al propietario de independencia sobre la utilización de otras fuentes de energía convencionales y del riesgo de cambios de precios o carencia.

Por otro lado, al utilizar energía solar evita los picos de consumo eléctrico durante el verano.



También es muy importante destacar la rentabilidad. Se ha calculado un retorno de la inversión para este tipo de

instalaciones en unos 6 a 8 años, con un flujo de caja positivo desde el primer día.

Instalación de climatización	
Nº de captadores	18
Nº máquinas CW10	1
Potencia Total	10 kW
Energía Generada (estimada)	9.000 kWh/año (calor) 6.000 kWh/año (frío)
Emisión Evitada CO ₂	15.000 kg/año

Noticias

EL AHORRO ENERGÉTICO A TRAVÉS DE ESTUFS Y CHIMENEAS MÁS EFICIENTES

La Asociación Española de Fabricantes de Estufas, Chimeneas y Cocinas para Combustibles Sólidos (AEFECC), es una organización empresarial a nivel estatal, constituida en el año 2005, que integra a empresas cuya actividad es la fabricación de estufas, chimeneas domésticas, cocinas con paíla, insertables y aparatos similares que consumen combustibles sólidos y previstos para la calefacción de viviendas unifamiliares.

Los productos fabricados por estas empresas utilizan combustibles renovables de origen vegetal que respetan el medio ambiente, son ecológicos y no contaminan. Las energías renovables se plantean actualmente como alternativa a las energías convencionales. Sus principales características son que no generan residuos de difícil eliminación, son limpias, su impacto ambiental es reducido, no producen emisiones de CO₂ (los índices de CO₂ generados en la combustión

son absorbidos por la naturaleza evitando el efecto invernadero) y son autóctonas. Por todo ello, se convierten en una alternativa viable a las energías convencionales. La biomasa, combustible utilizado por estas empresas para

sus productos, está formada por materia orgánica renovable de origen vegetal resultante de procesos de transformación natural o artificial de residuos biodegradables o cultivos energéticos.

Las empresas que integran la Asociación ofrecen al consumidor la posibilidad de lograr un gran ahorro, ganar en calidad de vida y ayudar a proteger el medio ambiente.

Todos los fabricantes cumplen



con la normativa europea en vigor, el marcado CE en todos sus aparatos insertables, calderas y cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos y, en muchos casos, superan la normativa proporcionando un mayor rendimiento y unas emisiones de CO inferiores al 0,6%. El marcado CE refleja el cumplimiento de unos requisitos mínimos relacionados con la seguridad y un requisito legal para que estos productos se puedan comercializar.

Noticias

Todos los productos representados por los fabricantes asociados a AEFCC son fiables, de gran calidad y ofrecen un óptimo rendimiento. Por lo que se refiere al rendimiento, cabe destacar que se pueden conseguir resultados entre el

65 y el 80 por ciento y con algunos aparatos con valores superiores a un rendimiento del 80%, que es excepcional.

La alta tecnología empleada en la fabricación de los productos se traduce en un ma-

yor rendimiento, una menor emisión de partículas contaminantes a la atmósfera, mayor fiabilidad, durabilidad, seguridad y, desde luego, en un mayor ahorro energético.

¿Por qué hacer un Plan Renove de Acristalamientos de Ventanas?

La Comunidad de Madrid cuenta con más de 2,5 millones de viviendas familiares que son responsables de cerca del 25% del consumo de energía de la Región. La mayor parte de toda la energía que utilizan estas viviendas (el 40%) va destinada a hacer funcionar la calefacción y el aire acondicionado, por lo que cualquier iniciativa que permita mejorar el aislamiento de las mismas tiene un enorme impacto sobre su consumo energético.

El Plan Renove de Acristalamientos de Ventanas en Edificios de Viviendas es una actuación de la Comunidad de Madrid que se enmarca en el Plan de Acción 2008-2012 de la E4.

¿Quién puede acogerse a la subvención?

Cualquier persona propietaria o en régimen de alquiler de una vivienda ubicada en la Comunidad de Madrid.

¿Qué ventajas aporta cambiar los cristales por unos de aislamiento térmico reforzado?

Los cristales de aislamiento

térmico reforzado (ATR) son dobles acristalamientos más eficientes energéticamente que los habituales: ahorran energía, reducen la factura del gas y de la electricidad, ayudan a mejorar el medioambiente y reducen el ruido en el interior de la vivienda.

Aquellas viviendas que ya posean dobles acristalamientos y los marcos se encuentren en buen estado pueden cambiar sólo los cristales sin cambiar los marcos, siendo en estos casos la sustitución de menor coste y alta efectividad. En situaciones donde se debe rehabilitar todo el hueco (vidrio + marco) la subvención será exclusivamente a los cristales.

¿Qué cristales son susceptibles de subvención?

Los vidrios que se subvencionan son los de doble acristalamiento con ATR, que cumplen unos requisitos de aislamiento térmico (valor $U \leq 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$) y dispongan de una marca de calidad voluntaria.

¿Existe una superficie mínima de cristal sustituido para solicitar la subvención?

La superficie mínima que se subvenciona es de 3 m^2 de vidrio por cada vivienda.

¿Cuál es el importe de la subvención?

Se subvencionan 24 €/m^2 de doble acristalamiento con ATR colocado. No se subvenciona la sustitución del marco.

¿Hasta cuándo puedo pedir la subvención?

El plazo máximo para solicitar la subvención termina el próximo mes de agosto de 2009 o hasta agotamiento de los fondos.

¿Qué tengo que hacer para recibir las ayudas del Plan Renove?

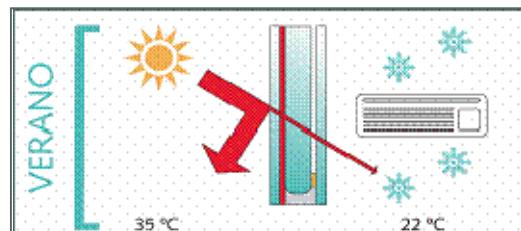
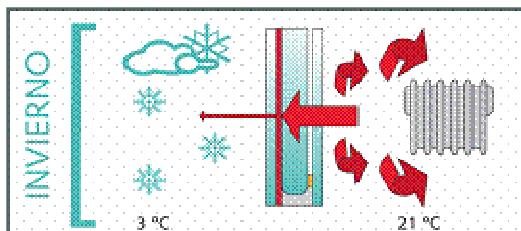
Cuando el solicitante cambie los acristalamientos de su vivienda, el descuento se lo hará quien le instale los cristales. Para ello, bastará que acuda a un Instalador de Acristalamientos que se haya adherido al Plan Renove y que rellene una solicitud que éste le facilitará. Una vez hecho esto y siempre y cuando se cumplan los requisitos para obtener la ayuda, el instalador comprobará si aún hay fondos disponibles y, de ser así, le aplicará el descuento correspondiente.

Más información:

www.cambiatuscristales.com



PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE EL PLAN RENOVE DE ACRISTALAMIENTOS DE VENTANAS



Comportamiento de la energía
en un doble acristalamiento con aislamiento térmico
reforzado (ATR) en invierno y verano

La energía solar térmica contribuye eficazmente a la reducción de emisiones de CO₂:

- Una vivienda unifamiliar (dos m² de captadores) puede evitar la emisión a la atmósfera de 1,5 toneladas de CO₂ al año.
- Un hotel con capacidad para 400 personas (580 m² de captadores) puede evitar la emisión a la atmósfera de 128 toneladas de CO₂ al año.



Madrid Ahorre con Energía



Energía para Todos Energía para Siempre



03/20

D.G. de Industria, Energía y Minas



Comunidad de Madrid
DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA,
ENERGÍA Y MINAS.
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA

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

Energy Management Agency
Intelligent Energy Europe

Paseo de la Habana, 139 - Bajo D
28036 Madrid
Teléfono: 91 353 21 97
Fax: 91 353 21 98
fundacion@fenercom.com
www.fenercom.com