

## PROGRAMA BIOMCASA

### EL IDAE PONE EN MARCHA EL PROGRAMA BIOMCASA

Para el impulso de la biomasa como fuente energética en instalaciones térmicas en edificios.

#### CONCEPTO DE BIOMASA

Según la Especificación Técnica Europea CEN/TS 14588 la biomasa es *“todo material de origen biológico excluyendo aquellos que han sido englobados en formaciones geológicas sufriendo un proceso de mineralización”*. Por tanto la biomasa incluye, entre otras, “la materia orgánica, de origen vegetal y los materiales que proceden de su transformación natural o artificial, como los residuos procedentes de las actividades agrícolas y forestales, así como los subproductos de las industrias agroalimentarias y de transformación de la madera.



Estos materiales combustibles pueden encontrar diversas aplicaciones energéticas. Pueden ser destinados a producir energía eléctrica o a usos térmicos. En el primer caso también es posible aprovechar el calor de forma combinada (cogeneración), con lo que el uso del combustible es más eficiente. Las aplicaciones térmicas pueden tener lugar en el ámbito industrial para generar calor de proceso en forma de vapor, aceite térmico, agua sobrecalentada, uso en secaderos u hornos, etc. o en edificios para dar servicio de agua caliente, calefacción o refrigeración.



**Camión de distribución de pelets**

Para dar servicios a edificios se vienen desarrollando, bien la instalación de centrales de generación térmica y suministro mediante redes a los usuarios, sin limitaciones técnicas de extensión, o bien soluciones mediante salas de calderas propias de cada edificio o para usuarios adyacentes.

## BIOMASA EN EDIFICIOS

Para usos térmicos en edificios los “pelets”, las astillas de calidad, los huesos de aceituna y las cáscaras de almendra son combustibles que, con la tecnología actual, presentan las características adecuadas y son los más extendidos.

Existen diversas posibilidades en cuanto a sistemas de suministro, adaptados según las características de los edificios y demanda del usuario. La biomasa se distribuye en los edificios situados en entornos urbanos mediante sistemas estancos de descarga neumática que constituyen procedimientos prácticamente idénticos a los del gasóleo. Una vez en el silo del edificio, la biomasa puede transportarse hasta la caldera con equipos neumáticos o tornillos sin fin.



Figura de una instalación doméstica a partir de biomasa.

Un sistema de agua caliente, calefacción o refrigeración con biomasa consta de los siguientes equipos:

- Almacenamiento de combustible: que puede realizarse mediante contenedores, silos flexibles textiles, depósitos enterrados, silos de obra, etc.
- Sistema de alimentación mediante tornillo sin fin, neumático o gravedad.
- Caldera que se compone de cámara de combustión, zona de intercambio, cenicero y caja de humos
- Chimenea, sistema de impulsión y distribución, regulación u control y otros equipos similares o idénticos a los existentes o a los utilizados en instalaciones para otros combustibles.
- Máquina de absorción, en el caso de aplicar la biomasa para refrigeración.

Un edificio de entre 2.000 y 2.500 m<sup>2</sup> para un clima como el de Madrid suele instalar una caldera del orden de 200 kW. Teniendo en cuenta que la inversión de los equipos para utilizar biomasa es superior a la de los equipos para emplear combustible fósil, pero sin embargo, el coste del combustible es sustancialmente más bajo, dicho sobrecoste, en este supuesto, es recuperado en un periodo no superior a 7 años, presentando una rentabilidad del orden del 15%.

Cuadro Resumen Comparativa Costes Instalación Tipo Gasóleo C vs. Biomasa		
<b>Datos Básicos:</b>		
Superficie:	2.000 - 2.500 m <sup>2</sup>	
Potencia Instalación	200 kW	
Horas Funcionamiento/año	1.200 h	
Rendimiento instalación biomasa	85%	
Rendimiento instalación gasóleo C	85%	
Precio biomasa:	200€/t	
Precio gasóleo C:	0,65€/l	
	<b>Gasóleo C</b>	<b>Biomasa</b>
Inversión	23.800 €	60.000 €
Subvención	-	-
Coste carburante/año	18.569 €	12.141 €
Costes O&M, Energía, Seguros,..	230 €	1.300 €
<b>Total coste anual acumulado</b>	<b>18.799 €</b>	<b>13.441 €</b>
<b>RENTABILIDAD A 15 AÑOS SI SE SUSTITUYE CALDERA OPERATIVA</b>	<b>7%</b>	
<b>RENTABILIDAD A 15 AÑOS SI NO SE SUSTITUYE CALDERA OPERATIVA</b>	<b>15%</b>	

Se supone un índice de precios energéticos del 3%

## EL PROGRAMA BIOMCASA

Se ha lanzado el Programa Biomcasa para el impulso de la biomasa como fuente energética en instalaciones de agua caliente, calefacción y refrigeración de edificios.

El programa promueve que empresas del sector, actuando como Empresas de Servicios Energéticos, contraten con el usuario un **servicio integral de energía** adaptado a sus necesidades y, habiendo sido previamente **habilitadas por el IDAE**, puedan acceder a una línea específica de financiación de sus proyectos a partir de biomasa.



Para el arranque de esta línea de Financiación, IDAE está desarrollando una fase piloto con una dotación inicial de 5.000.000 €. Finalizada esta fase y, en función de la experiencia adquirida, se establecerán las vías de financiación definitivas del programa buscando la participación de entidades financieras.

El instrumento a través del cual se articula el programa es la Empresa de Servicios Energéticos (ESE), es decir compañías capaces de llevar a cabo el diseño, montaje, puesta en marcha, operación y mantenimiento de las instalaciones y, lógicamente también el suministro de la biomasa, facturando, habitualmente de forma mensual, por todos estos servicios en base a la energía térmica consumida por el cliente. Dicha factura también incluye el coste de la nueva instalación.

Condiciones de Financiación Biomcasa (Fase Piloto)	
Tipo de interés	<b>EURIBOR + 1,5 %</b>
Comisión de apertura/estudio	<b>exento</b>
Periodo de amortización máximo	<b>10 años</b>
Período de carencia (opcional)	<b>1 año</b>
Amortización total/parcial	<b>sin comisión</b>
<b>Garantías:</b>	
Pignoración de los derechos de cobro en favor de IDAE sobre la energía producida por la instalación.	
Compromiso de amortización por el importe de cualesquiera subvenciones que reciba el proyecto.	

Dentro de los mecanismos de control de calidad del Programa se establecen una serie de requisitos mínimos dirigidos a garantizar que las empresas habilitadas dispongan de la estructura organizativa y los medios técnicos y económicos suficientes para la realización y explotación de las instalaciones, incluyendo la capacidad para asegurar el suministro de biocombustible y el cumplimiento con los requisitos establecidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), en la Guía Técnica del IDAE para instalaciones de biomasa térmica, así como con cualquier otra normativa nacional, regional o local que sea de aplicación. Por su parte, el IDAE realiza un seguimiento técnico a las empresas habilitadas y a las instalaciones.

Se consideran financiables dentro del Programa las instalaciones de biomasa de elevado nivel tecnológico, con un límite absoluto de financiación por proyecto individual de 350.000 euros, en un plazo de hasta 10 años, incluyendo uno de carencia.

Tipología de Instalación Financiable "Biomcasa"		Límite Financiable (€/kW)
#	Servicio	
T1	ACS y/o calefacción $\leq 50$ kW (un edificio).	600
T2	ACS y/o calefacción $> 50$ kW (un edificio).	400
T3	ACS y/o calefacción y refrigeración $\leq 50$ kW (un edificio).	800
T4	ACS y/o calefacción y refrigeración $> 50$ kW (un edificio).	700
T5	ACS y/o calefacción $> 50$ kW (dos o más edificios).	500
T6	ACS y/o calefacción y refrigeración $> 50$ kW (dos o más edificios).	800



El programa establece que los proyectos financiados deben ofrecer al usuario final al menos un 10% de reducción de precio con respecto de la factura a partir de combustible fósil (gasóleo C o gas natural), incluyéndose el coste de la instalación. De cara al cliente, otro atractivo a añadir está en que éste no debe desembolsar ningún coste por la instalación; una vez firmado un contrato de servicio integral con la ESE — por un periodo de hasta diez años prorrogable—, en la que se le comienza a facturar tras el arranque del servicio y, exclusivamente, por la energía térmica consumida hasta el fin del contrato, lo que garantiza un ahorro considerable en el importe total de su factura.

IDAE, al margen de otras acciones de promoción de la biomasa en general, para extensión del programa BIOMCASA está estableciendo mecanismos de divulgación.

#### Imagen campaña biomasa en los medios de comunicación



La **Divulgación Específica** adaptada al Programa Biomcasa se fundamenta en suministrar, a través de diversos canales, la mayor cantidad de información posible a prescriptores y usuarios, con el fin de darles a conocer y valorar el cambio de instalaciones convencionales a biomasa térmica aprovechando los mecanismos del programa. Esta actividad se articula a través del diseño de campañas de divulgación específicas (como el Folleto "Biomcasa") dirigidas a colectivos estratégicos, y el acceso a todas las informaciones contenidas en la página web del IDAE así como a la lista actualizada del total de empresas de servicios energéticos (ESE's) habilitadas por esta entidad.