

# Calderas de Biomasa: una solución energética moderna

*Nova Energía, S.L*

La nueva generación de calderas de biomasa automáticas, no sólo supone un confort total de utilización, sino que también se traduce en una reducción drástica de las facturas energéticas.

Cada día se habla más de las energías renovables o alternativas, de sus beneficios hacia el medio ambiente y del ahorro energético y económico que suponen. Y lo mejor de todo es que su aplicación no es exclusiva de unos pocos o de un determinado tipo de edificios, sino que es accesible a todos, incluso para conseguir una mayor confortabilidad en granjas a menor coste.

Hace años que en diversos países europeos se utilizan energías renovables para conseguir agua caliente sanitaria, calefacción, electricidad. Recursos como el sol, el viento o, incluso, los residuos orgánicos, que son fuentes inagotables, al alcance de todos e, infinitamente, más económicas que el petróleo, el gas o el butano, por poner sólo algunos ejemplos, son las energías con las que se consiguen hacer funcionar todo tipo de edificios.

### Energías renovables

Las energías renovables están perfectamente indicadas para edificios con grandes necesidades energéticas.

Hasta el momento, las energías renovables son muy desconocidas y es ahora cuando empiezan a escalar posiciones en el uso que se hace de ellas. La mayoría de la gente sólo ha oído hablar de energías renovables aplicadas al consumo personal, exceptuando los grandes parques eólicos y alguna que otra aplicación puntual.

Pero la realidad es bien distinta. En es-



Vista Frontal del equipo de combustión

tos momentos, las energías renovables se aplican a todo tipo de edificios, tanto a viviendas particulares (grandes y pequeñas), como a parques eólicos o a huertas solares, pasando por hoteles, pabellones deportivos, institutos, geriátricos... Edificios o construcciones con elevados consumos energéticos, como las granjas, son perfectos para instalaciones con energías renovables, debido a la abismal diferencia de precio de los combustibles (biomasa) o al ahorro que supone el uso de la energía gratuita del sol.

Una de las soluciones alternativas más desconocidas y que va cobrando más fuerza dentro de nuestro país es la biomasa.

### La biomasa

Los combustibles fósiles subieron una media del 17% el año pasado y, para el 2005, ya se está hablando de una subida superior al 20%. Está claro que el precio de los combustibles fósiles siempre será al alza, por lo que se hace necesaria una alternativa urgente a este tipo de combustibles: la biomasa.

La biomasa es una de las energías renovables menos conocidas y utilizadas en España hasta el momento, pero se presenta, sin duda, como la alternativa más interesante al uso de combustibles fósiles.

La biomasa es un combustible orgánico que se obtiene de los residuos de la industria maderera, los residuos forestales, los residuos agrícolas como cáscaras de al-

mendras, piñones, huesos de olivas, la poda de los árboles. En nuestro país, ya existen varios distribuidores de biomasa que, en la actualidad se ven obligados a exportar gran parte de su mercancía por falta de consumo local.

A medida que aumente el mercado de calderas de biomasa se prevé que también aumente la oferta de biomasa. Por ejemplo, cada año se queman en nuestro país millones de toneladas de poda de olivero cuando ésta supone una biomasa con un altísimo poder calorífico.



Detalle de la caldera encendida

El gobierno central y las diferentes Comunidades Autónomas, después de los incendios ocurridos este año, ya han firmado acuerdos de colaboración para la limpieza forestal. Los millones de toneladas de madera extraída en esta limpieza será biomasa lanzada al mercado. Todo lo anterior indica que, si bien es cierto que los precios de los combustibles fósiles seguirán con gran volatilidad y tendencias al alza, el precio de la biomasa tenderá a la baja.



Combustible para caldera pelletizado

Indicar también que, por medio de un sistema anaeróbico, es posible sustraer metano de los excrementos de los animales. Este metano es un combustible de gran poder calorífico con el que se puede producir energía. Sin embargo, con la tecnología actual estas instalaciones solamente son económicamente viables a partir de cierto número de animales. En Estados Unidos, por ejemplo, se encuentran granjas con más de 1000 vacas en las que ya se aplican estos sistemas.

### Calderas de biomasa

La realidad es que hace más de treinta años que países como Austria o Alemania utilizan la biomasa como combustible para hacer funcionar calderas con las que cubrir todas las necesidades energéticas de sus hogares, fábricas, empresas, hoteles y, en general, cualquier tipo de edificio con grandes, pequeñas o medianas necesidades.

Son calderas de biomasa, totalmente automáticas, limpias, ecológicas, que apenas requieren mantenimiento. Estas calderas de biomasa son el sustitutivo perfecto a las calderas convencionales, que funcionan con gasoil, gas o propano, y que suponen grandes facturas en combustible, debido al aumento constante del precio de los mismos. La biomasa, según el combustible fósil que sustituye, puede ser hasta cuatro veces más económica. Si a esto añadimos que una caldera no depende de un único tipo de combustible, sino que puede consumir el que se encuen-

tre más barato en el mercado en cada momento, esto incrementa las posibilidades de ahorro.

Además, no hay que olvidar los beneficios medioambientales que supone quemar combustible orgánico y no fósil, puesto que el primero, el combustible orgánico o biomasa, no incrementa los niveles de carbono en la atmósfera ni emite gases nocivos, como el azufre, causantes del efecto invernadero.

Estas calderas, fuertemente implantadas en otros países, funcionan de forma autónoma, ya que lo único que necesitan es una sencilla programación que les indique cuando han de entrar en funcionamiento y cuando deben detenerse. El usuario sólo ha de preocuparse de que el silo tenga combustible. Y para facilitar esta responsabilidad, las calderas cuentan, además, con un sistema de autoalimentación que permite tener un silo contiguo con el combustible, de manera que la caldera, mediante un tornillo sin fin, se alimenta del combustible a medida que lo va necesitando. Este sistema permite olvidarse de la recarga del combustible, durante largos períodos, que pueden ser, dependiendo del tamaño del silo, de va-

rios meses o, incluso, de todo un año.

Se recomienda utilizar silos de tamaños considerables para, así, reducir los costes de transporte de la biomasa. En la mayoría de las ocasiones, estos silos serán de unos cinco metros por cinco de base con una altura de unos tres metros. Los silos son "habitaciones" de obra civil de un coste muy reducido.

La limpieza de las calderas se hace de manera totalmente automática. La ceniza producida durante la combustión (mínima) es recogida de manera automática. El encendi-

do y control de la caldera también son automáticos y, los modernos sistemas de tele monitorización permiten, a la empresa instaladora, una supervisión diaria exhaustiva de todo el sistema con un coste mínimo de manutención.

### Ayudas y subvenciones para energías renovables

El otro gran atractivo es que existen diferentes ayudas y subvenciones, por parte del Gobierno central y los Gobiernos autonómicos, para impulsar y apoyar el uso de las energías renovables, e incluso, algunas entidades financieras se están sumando ya a estas iniciativas y ofrecen créditos con condiciones especiales.

El Gobierno central mediante el ICO- IDAE ofrece una financiación especial, a devolver en ocho o diez años, junto con subvenciones a fondo perdido de aproximadamente un 20% de esta financiación.

Por su parte los Gobiernos autonómicos ofrecen ayudas de hasta un 30% ó 40% dependiendo de la Autonomía y del tipo de proyecto. Y existen también determinadas ayudas procedentes de algunos municipios.

#### Comparativa de consumo de biomasa frente a otros combustibles

	Gas natural	Propano	Gasoil	Biomasa
Precio caldera	7.500,000	9.500,000	7.500,000	27.500,000
Precio de la energía	0,040	0,056	0,050	0,026
Precio combustible anual*	4.800,000	6.700,000	6.000,000	3.064,000

\*El precio del combustible puede variar cada año. De hecho, gas natural, propano y gasoil experimentan incrementos constantes; mientras que la biomasa es más estable y, puesto que no es única, su precio varía dependiendo del tipo utilizado.