Nº 2. INVIERNO 2016

BIOMASA en tu casa

¿QUÉ ES LA BIOMASA?

Descubre cómo se genera y todas las ventajas que ofrece esta energía económica y sostenible

PELLET DE MADERA

¿Por qué es el rey de los biocombustibles?

SOLUCIONES EN CASA

Estufas, calderas, chimeneas.... encuentra la que más se ajuste a tus necesidades

EL CAMBIO A BIOMASA ES SENCILLO

y muy rentable a medio plazo

EDITA:

AVEBIOM,
Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa

EDICIÓN

Jorge Herrero
María Castañeda

REDACCIÓN

Ana Sancho
Pablo Rodero
Alicia Mira
Jorge Benito

PUBLICIDAD

Javier D. Manteca

COLABORACIÓN

IDAE

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Vudumedia

IMPRESIÓN

Btp Grupo – Valladolid

BIOMASA en TU CASA es una exposición itinerante de equipos, soluciones, instalaciones y biocombustibles enfocada a aumentar el conocimiento sobre el uso térmico de la biomasa en usuarios y consumidores de todas las edades. Además, ofrece soluciones profesionales a decoradores, rehabilitadores, inmobiliarias, y también a administradores de fincas y comunidades, que desean aportar soluciones y ahorros a sus clientes.

Tras visitar diez ciudades durante el año 2015 y haber sido vista por más de 170.000 ciudadanos de Valladolid, Vitoria-Gasteiz, Logroño, Guadalajara, Burgos, Mérida, León, Ourense, Oviedo y Santander, en 2016 la exposición regresa para acercar las ventajas de utilizar biomasa para la generación de calefacción y agua caliente en los hogares, a los vecinos de, al menos, ocho localidades más.

El evento lo promueven y organizan la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa – **AVEBIOM**- y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía –**IDAE**-. Además, en función de las diferentes ciudades que participan en el itinerario, la muestra cuenta con el apoyo de los ayuntamientos de las localidades visitadas, además de entes regionales de la energía en algunos casos, fundaciones y agencias provinciales en otros, colegios profesionales y otro tipo de colaboradores.

Más info:
www.biomasaentucasa.com
info@avebiom.org

Modelo Carol-Mixta

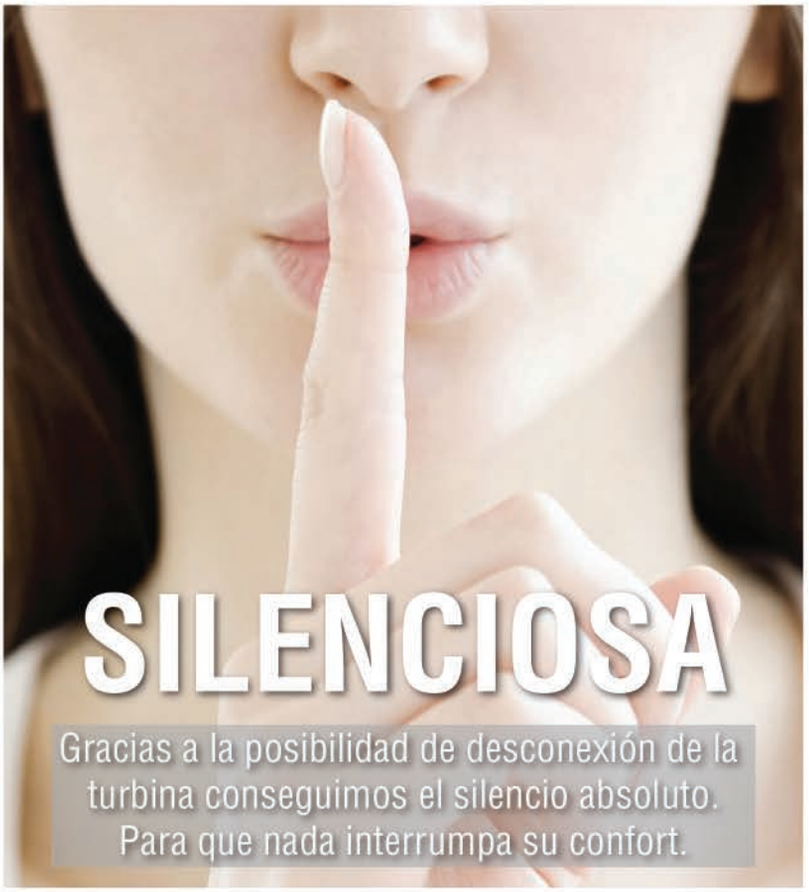
- Permite el uso con leña o pellet
- Cambio automático de pellet a leña y viceversa
- Sensor de reconocimiento del combustible utilizado
- Posibilidad de encendido de leña automático

pellet	leña
10,6 kW	15 kW
237 m³	375 m³

BIO BRONPI

√Comodidad √Confort
√Limpieza √Ahorro

Modelo Elsa



SILENCIOSA

Gracias a la posibilidad de desconexión de la turbina conseguimos el silencio absoluto. Para que nada interrumpa su confort.

BRONPI CALEFACCIÓN S.L. | Consulte el punto de venta más cercano | 957 502 750 | www.bronpi.com

¡BIENVENIDOS A BIOMASA EN TU CASA!

La Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa, AVEBIOM, viene trabajando desde hace más de 12 años, en la implantación de la biomasa como vector energético en nuestro país, sin embargo, faltaba una acción determinante, capaz de lanzar definitivamente la utilización de la biomasa térmica en pueblos y ciudades, y esta acción, que comenzó en el año 2015 visitando diez ciudades de España, con el nombre de BIOMASA en tu CASA, retoma en 2016 el camino para visitar, al menos, otras ocho localidades.

En AVEBIOM, todos estamos seguros de que esta iniciativa, que ahora comienza su segundo año, está marcando un antes y un después para el desarrollo de la biomasa en edificios, pues no hay duda de que los ciudadanos necesitan información para poder tomar decisiones, y que nadie demanda lo que no conoce. Precisamente de eso se trata: de poner al alcance de la población en general la información necesaria para que conozcan qué es la biomasa y todas las opciones que nos ofrece para calentar nuestras casas.

El empleo de biomasa para usos térmicos en viviendas, mejora la calidad de vida de los ciudadanos y, de paso, el futuro de nuestros hijos, al utilizar un biocombustible renovable y casi neutro en emisiones de CO2. Además, la biomasa está y se produce en España, en nuestros bosques, que son los verdaderos 'pozos de biomasa' de nuestro país y, por lo tanto, crean empleo aquí y dejan el valor añadido aquí.

La biomasa para generar calor nos hará avanzar un poco más hacia la soberanía energética, evitando la salida de divisas para pagar petróleo y gas, además de rebajar de manera importante las emisiones de CO2 a la atmosfera.

En España tenemos instaladas, en este momento, más de 160.000 calderas y estufas de biomasa en edificios de distintos tipos: bloques de vecinos, de servicios municipales, colegios, negocios, viviendas, etc., que suman más de 7.270 MWt, una cantidad que va siendo muy importante, y cuyo crecimiento estimamos en más de 1.000 MWt por año. Poco a poco, la población está viendo las ventajas de todo tipo que aporta el uso de biomasa para calefacción y agua caliente en los hogares. Y si la instalación de calderas crece de forma notable, qué decir de las estufas de pellet (biomasa prensada), que están alcanzado una gran popularidad, con unas ventas anuales entre las 25.000 y las 30.000 unidades.

Pero todo esto no es suficiente, necesitamos que muchos más consumidores y usuarios finales de calefacción conozcan la biomasa, de dónde viene, cómo se transforma y se suministra y, finalmente, cómo se consume en las casas. Con este objetivo llega la segunda temporada de BIOMASA en tu CASA, para aclarar todas las dudas.

JAVIER DÍAZ

Presidente de AVEBIOM, Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa

¿QUÉ MÁS HACEMOS EN AVEBIOM?

- Canal **CLIMA** para empresas
- Certificación **CALIDAD del PELLET**
- Organiza **FERIA PROFESIONAL DE BIOENERGÍA** (expo Biomasa 26/28 SEPT. 2017 VALLADOLID, SPAIN)
- Revista **PROFESIONAL** (BIOENERGY INTERNATIONAL)
- **CLÚSTER** de la Bioenergía AEI de AVEBIOM
- Certificación **CALIDAD biomasas**
- Evento para **GRANDES CONSUMIDORES** (conecta bioENERGIA)
- Elabora **ÍNDICE de PRECIOS de la biomasa**
- Proyectos **EUROPEOS**
- **OBSERVATORIO** Nacional de **CALDERAS** de biomasa (observatorio nacional de calderas de Biomasa)
- Organiza **CONGRESO INTERNACIONAL** (INTERNATIONAL CONFERENCE Bioenergy)

www.avebiom.org

FOGO MONTANHA

ESTUFAS E INSERTABLES

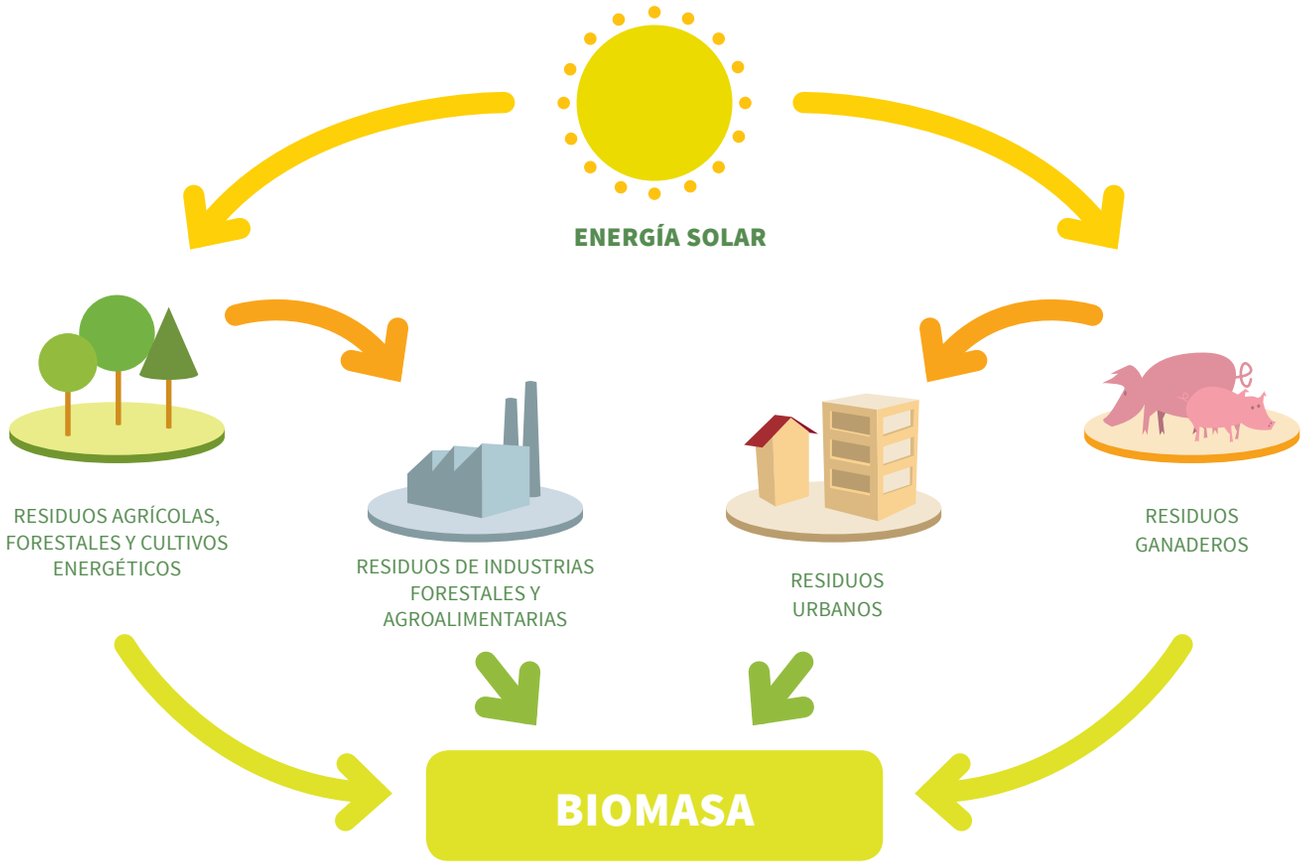
WWW.FOGO-MONTANHA.COM

¿QUÉ ES LA BIOMASA?

UNA ENERGÍA RENOVABLE

La biomasa es una fuente de energía renovable que puede proceder de muy diversos materiales de origen forestal, agrícola, ganadero e incluso de residuos urbanos.

La producción de biomasa es renovable porque usa la energía solar de forma natural, frente al consumo de otras fuentes de energía no renovables, como son el petróleo y el gas natural, que se agotarán en el plazo de unos años.



LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

El uso de combustibles fósiles como el gasoil y el gas natural contamina la atmósfera y provoca un aumento del efecto invernadero y, por tanto, del cambio climático.

Una de las mayores ventajas de la biomasa, es el balance casi neutro de emisiones de CO_2, es decir, su uso no incrementa el nivel de CO_2 de la atmósfera, ya que el carbono que emite es recuperado de forma natural por la fotosíntesis de las plantas y los árboles, en el mismo bosque del que fue extraída y aprovechada esa biomasa.

UNA ENERGÍA LIMPIA Y MODERNA

Hasta no hace tanto tiempo, la leña era uno de los combustibles más utilizados con que se calentaban los españoles, al igual que con el carbón. Actualmente, y desde hace aproximadamente unos 40 años, son los combustibles fósiles que importamos de otros países, - petróleo y gas natural -, los que calientan nuestras casas mientras hemos ido abandonando nuestros propios bosques.

La evolución tecnológica y el cambio de mentalidad hacia un consumo responsable han provocado, no sólo en España, sino en toda Europa, una tecnificación de los equipos y los biocombustibles, pasando de usar obsoletas calderas de leña manuales, a modernas, eficientes y limpias calderas automáticas de pellet que se manejan desde tu propio móvil.

LA MEJOR OPCIÓN

Actualmente en España, el principal uso de la biomasa es térmico, mediante estufas y calderas domésticas. Según las cifras del Consejo Europeo del Pellet se estima que en España había cerca de 160.000 instalaciones domésticas funcionado en 2015. La mayoría de estos equipos se ha instalado en los últimos años, en los cuales el ahorro que supone la biomasa frente a las fuentes de energía convencionales como son el gasoil, el gas o la electricidad, ha tenido un papel fundamental para los consumidores españoles, a la hora de decantarse por esta opción.

La mayor parte de estas estufas y calderas utiliza los pellets de madera de calidad certificada ENplus que se fabrican en nuestras comarcas, usando el serrín de los aserraderos y carpinterías, los costeros de los troncos y las ramas pequeñas que no se pueden utilizar para hacer tablas. La otra opción es usar astilla de madera, el hueso de aceituna de las almazaras de aceite de oliva o la cáscara de las industrias que procesan almendra o piñón.

Ya existen en España miles de instalaciones térmicas en industrias de todo tipo, en edificios de uso público como piscinas, residencias, hospitales, colegios, etc. Y no sólo eso, también funcionan varias decenas de plantas de producción eléctrica a partir de biomasa repartidas por todo el territorio que se abastecen de lo que se produce en sus comarcas, en vez de importar combustibles desde otros países.

EL CAMBIO A BIOMASA ES SENCILLO

...Y MUY RENTABLE A MEDIO PLAZO

"El servicio que nos está dando la empresa de servicios energéticos contratada es estupendo, además de resultarnos muy rentable. ¡A todos nos gusta pagar menos!"

Jesús García Garnelo Ponferrada
Presidente de la Comunidad de vecinos Lutero King en Ponferrada, León

"La primera vez que nos plantearon poner una caldera de biomasa en el colegio San José de Valladolid, nos sonó extraño. Por suerte, tuvimos fe en el proyecto y hoy estamos encantados. La instalación no ha sido fácil, nos ha tocado a todos aprender cosas nuevas, pero ahora estamos orgullosos de calentar con energía renovable y limpia nuestro colegio.

La caldera ha sido capaz de gestionar solita todo el edificio en pleno invierno. Además gracias a la calificación de ahorro energético tipo A del in mueble y a la alta eficiencia de los equipos estamos ahorrando bastante dinero."

Javier Pérez de la Canal
Colegio San José de Valladolid

"Hemos instalado un District Heating híbrido biomasa-solar térmica para calefacción y agua caliente sanitaria en bungalows, bar, restaurante, recepción y dos edificios de aseos y piscinas. Ahorramos un 80% frente al gasóleo y electricidad, que hemos sustituido y, además, al no estar a expensas de los constantes vaivenes en el precio del petróleo y la electricidad, podemos conocer los costes operativos en energía con precisión en los próximos años.

Estamos seguros de que esta inversión nos posicionará ante nuestros clientes como una empresa innovadora y comprometida con el medio ambiente y con la creación de puestos de trabajo en España."

Antonio Gonzalo
Gerente Camping Monte Holiday, en Gargantilla del Lozoya, Madrid

"Pusimos una caldera automática de fabricación nacional y un silo metálico de cuatro toneladas en la planta baja de nuestra casa hace cuatro años. Es un adosado de 170 m² y teníamos que cambiar la caldera que tenía ya 24 años. Los tres primeros años hemos gastado unos 8.000 kilos de cáscara de piña y piñón que nos costaban 1.200 €.

Este invierno hemos querido probar con pellet porque hay poca cáscara y creemos que la caldera funcionará mejor al tener menos cenizas. Tanto la cáscara como los pellets los compramos en Pedrajas de San Esteban, aquí, en Valladolid.

¡Con biomasa sí nos salen las cuentas!"

Jesús Calvo
Usuario de biomasa local, en Pedrajas de San Esteban, Valladolid

¿SABÍAS QUE...?

…. sólo aprovechamos el 35% de la madera que crece cada año en los bosques de España frente al 61% de media en la Unión Europea?

… nuestros bosques acumulan el doble de madera hoy que hace 35 años?

...si usas biomasa para calentar tu casa ayudas a mantener nuestros bosques y a reducir el riesgo de incendios forestales?

… hay muchas comunidades de vecinos por toda España que ya disfrutan del ahorro de la biomasa en el centro de las ciudades?

… la biomasa es 100% renovable y no afecta al Cambio Climático como sí lo hace el gas natural y el gasóleo?

... por cada mil habitantes que utilicemos biomasa en una ciudad se generan 13 empleos estables frente a 1 si utilizamos gas natural?

… el 80 % de la energía que consumimos hoy en España proviene del petróleo que compramos a otros países?

... la producción anual de pellets en España ha pasado de 100 millones de kilogramos a 400 millones en los últimos cuatro años?

... en España hay más de 130.000 estufas y calderas de biomasa funcionando en casas y además muchas de ellas de producción nacional?

… usar pellets es como usar leña pero sin sus inconvenientes: las estufas y chimeneas de pellet se pueden programar y controlar el encendido, el apagado, la temperatura?

…un litro de gasóleo genera la misma energía que 2 kilogramos de pellets?

…las estufas de pellets no generan humos ni olores en las viviendas?

…los radiadores que tienes ahora te sirven para una caldera de biomasa?

... el precio de la biomasa permanece estable en el tiempo mientras que el precio del petróleo sube o baja según el interés de los países productores?

CALENTARSE CON BIOMASA EN UN BLOQUE DE PISOS

LA BIOMASA LLEGA A LAS GRANDES POBLACIONES DONDE LAS VIVIENDAS SE AGRUPAN EN BLOQUES CON NUMEROSOS VECINOS QUE COMPARTEN LOS GASTOS DE COMUNIDAD, EL MAYOR DE LOS CUALES SUELE SER EL DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS). SON CIENTOS DE COMUNIDADES DE VECINOS LAS QUE YA SE HAN PASADO A LA BIOMASA POR AHORRO, FACILIDADES Y CONFORT.

UN EJEMPLO EN SALAMANCA

120 vecinos de Salamanca, en el Paseo de Canalejas, sustituyeron en 2010 la antigua caldera de gasóleo por una moderna instalación abastecida con pellets ENplus, y han disfrutado de sus ventajas desde el primer día, contratándose el servicio de calefacción y agua caliente (ACS) mediante la modalidad de venta de energía, como ESE (Empresa de Servicios Energéticos).

La instalación se compone de dos calderas de biomasa de 500 kW que sustituyen a dos calderas de gasoil de 800 kW, reduciendo de manera sustancial la potencia instalada gracias a que cada caldera trabaja con un depósito de inercia de 2.000 litros de capacidad. Los rendimientos son superiores al 90%.

MIRANDO POR LA ECONOMÍA DE LOS VECINOS

Con el precio del gasóleo alto o variable, la antigua caldera más que amortizada y con problemas cada poco, los vecinos buscaban una solución para evitar una subida de la cuota comunitaria o reducir las horas de servicio de la calefacción. Entonces, se les presentó la situación y la opción de establecer un contrato de ahorros garantizados con una Empresa de Servicios Energéticos (ESE), cambiando el gasóleo por biomasa, sin necesidad de hacer ningún desembolso inicial.

Gracias al contrato firmado con la Empresa de Servicios Energéticos Bioenergy Barbero S.L. se establece un precio por el servicio en función del consumo, que se basa en un ahorro garantizado para el usuario y una eficiente y bien mantenida instalación que garantiza el suministro de calor y el mantenimiento de los equipos. Tras varios años de funcionamiento, el ahorro para los vecinos ronda el 20% sobre el gasto previo antes de realizar la nueva instalación, con una reducción de emisiones de 486 toneladas anuales de CO_2.

Para asegurar el mayor rendimiento, esta comunidad emplea pellet de calidad ENplus A1, que, para la demanda de este bloque de viviendas, supone una media anual de 450 t. que suministra la propia Empresa de Servicios Energéticos con un camión cisterna que descarga, aproximadamente, una vez al mes.

¡RENUEVA TU INSTALACIÓN SIN DESEMBOLSO INICIAL!

La biomasa se está imponiendo como la solución más eficiente en las grandes poblaciones donde las viviendas se agrupan en bloque de numerosos vecinos que comparten gastos de comunidad, y donde el mayor gasto de todos suele ser la calefacción y el agua caliente (ACS).

Son cientos de comunidades de vecinos las que ya se han pasado a la biomasa por ahorro, facilidades y confort. Las Empresas de Servicios Energéticos, también llamadas ESEs, ofrecen a las comunidades de vecinos renovar su instalación vieja por una nueva instalación de biomasa mucho más eficiente.

Si la caldera de vuestra comunidad gasta mucho o se ha quedado obsoleta y queréis sustituirla por un equipo de biomasa, no dudéis en pedir, sin compromiso, un estudio para vuestro caso a una Empresa de Servicios Energéticos asociada a AVEBIOM a través del teléfono 983 091 801 o en tecnico@avebiom.org

¿CÓMO?

Se firma un contrato de venta de calor entre la ESE y la COMUNIDAD DE VECINOS para unos 10 años.

- La ESE compra e instala la caldera, realiza el mantenimiento y el suministro de biocombustible.
- La COMUNIDAD DE VECINOS sólo tiene que pagar la factura por el calor consumido.

Lo normal es ahorrarse entorno a un 15% frente al gasto que tenían con gasoil para calefacción durante los años que dura el contrato.

Cuando acaba el primer contrato, el ahorro será mucho mayor al haber amortizado el coste de la nueva caldera. En ese momento la instalación pasa a ser propiedad de la Comunidad de Vecinos.

PELLET DE MADERA

¿POR QUÉ ES EL REY DE LOS BIOCOMBUSTIBLES?

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

Todos los aprovechamientos y tratamientos forestales en España tienen un plan de gestión que garantiza su repoblación, incluso muchos cuentan con certificados voluntarios reconocidos internacionalmente que garantizan la sostenibilidad de nuestros bosques. El uso de ramas o maderas delgadas o torcidas para biomasa permite limpiar y mejorar el estado de nuestros bosques garantizando su futuro.

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

En España, la mayor parte de la materia prima para la fabricación de pellets son subproductos de las industrias madereras como: serrín, costeros y ramas. Muchas fábricas de pellets en España están asociadas a aserraderos y otras industrias de madera para aprovechar el serrín y los residuos que no se pueden usar para fabricar tablas ni otros productos de madera.

ADEMÁS DEL PELLET, PUEDES USAR OTROS BIOCOMBUSTIBLES

ASTILLAS DE MADERA

Proceden principalmente de industrias de madera como aserraderos, carpinterías, limpiezas forestales y podas.

Es un biocombustible barato que requiere más espacio que otros. Se recomienda para todo tipo de calderas industriales, calderas de uso colectivo como en una comunidad de vecinos, incluso en viviendas unifamiliares.

En 2015, el precio medio de la astilla para uso doméstico puesto en tu vivienda con un camión fue de 108 € cada tonelada.

HUESO DE ACEITUNA

Procede de las almazaras de aceite de oliva. En España, primer productor mundial, producimos entre 300.000 y 500.000 toneladas anuales.

Para usarlo como biocombustible sólo hay que secarlo y eliminar las partículas finas.

En 2015 el precio medio del hueso de aceituna de uso doméstico llevado con cisterna a casa fue de 179 € cada tonelada.

El 80% del pellet que se consume en España tiene el certificado de calidad **ENplus**.

DESARROLLO RURAL

España cuenta con más de 50 fábricas de pellet funcionando con capacidad para producir más de 1.000 millones de kilos de pellets al año, equivalentes a 500 millones de litros de gasoil. Este producto, que antes incluso se desechaba, ahora genera miles de puestos de trabajo locales y evita la compra de millones de litros de gasoil para calefacción.

TECNOLOGÍA NATURAL

El pellet se genera al comprimir serrín de madera de forma natural sin ningún otro añadido. No se usan maderas tratadas ni ningún pegamento por lo que garantiza un consumo saludable. El pellet se distribuye a consumidor final o a distribuidores intermedios en varios formatos: sacos de 15kg, big-bags o a granel en camiones cisterna.

CÁSCARAS DE FRUTOS SECOS

Proceden de industrias descascadoras de frutos secos.

Para usarlo como biocombustible sólo hay que secarlo, seleccionarlo por tamaños y eliminar las partículas finas.

En 2015, el precio medio la cáscara de almendra en almacén fue de 110 € cada tonelada.

BIOMASUD®

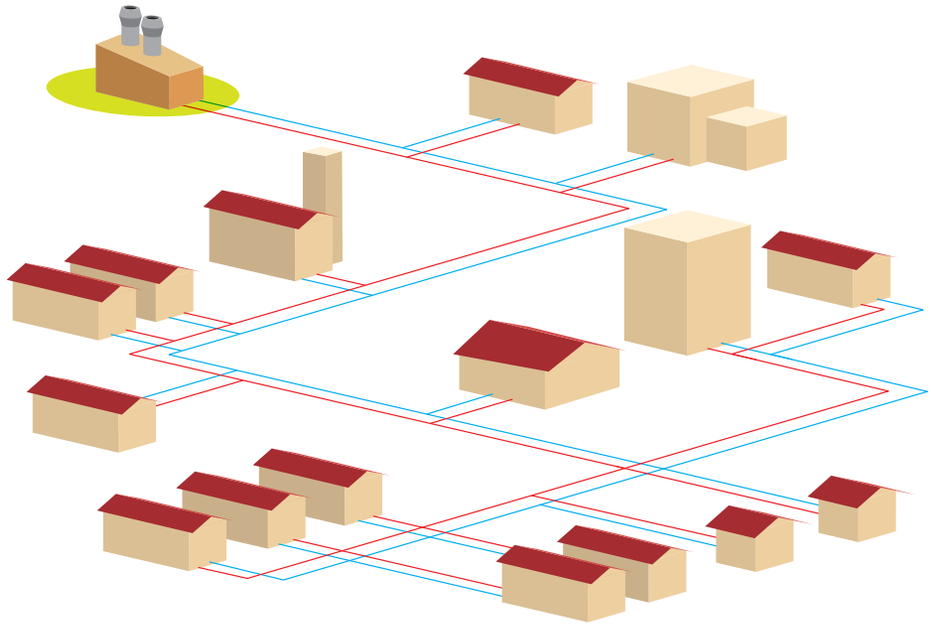
Ya puedes encontrar en el mercado estos biocombustibles sólidos de uso doméstico con el sello de calidad BIOMASUD® respaldado por AENOR y las principales marcas de calderas y estufas, que garantizan su trazabilidad y calidad controlada.

Infórmate en AVEBIOM, teléfono 983 091 801 o tecnico@avebiom.org

EL IDAE APUESTA POR LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN TÉRMICA CON BIOMASA

Las redes de distribución térmica con biomasa que abastecen de energía a múltiples edificios, constan de:

- Una gran sala de máquinas centralizada o planta central donde se instalan calderas, sistemas de almacenamiento de combustible, etc.
- Un sistema de distribución de calor con tuberías pre-aisladas que se encuentran enterradas con lo cual la pérdida de calor es mínima.
- Estaciones de intercambio que aportan en cada uno de los edificios el calor necesario a los circuitos de los consumidores.



VENTAJAS DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN TÉRMICA

RESPECTO AL COMBUSTIBLE

Pueden emplearse restos de explotaciones forestales o agrícolas poco elaborados y que no tendrían uso o tendrían un valor muy bajo para otras aplicaciones. Por ello supone el aprovechamiento integral de recursos disponibles en la región o territorios limítrofes.

RESPECTO AL MEDIOAMBIENTE

La contaminación atmosférica se controla de forma centralizada, pudiendo disponerse de equipamiento para ello.

RESPECTO A LOS ASPECTOS ENERGÉTICOS

Tienen una mejor eficiencia energética que los sistemas individuales aislados. Al ser de mayor potencia tienen una tecnología más eficiente y con mejores rendimientos energéticos.

RESPECTO AL USUARIO

Los propietarios y usuarios de edificios, no tienen que ocuparse de los equipos térmicos. Proporcionan un medio de calefacción fiable y constante, reduciendo la posibilidad de accidentes al disminuir el manejo individual de las instalaciones.

RESPECTO A SU INTERÉS ECONÓMICO

La realización de una red de distribución térmica supone una inversión inicial considerable.

Sin embargo, lo habitual es que la totalidad o mayoría de este desembolso recaiga en una Empresa de Servicios Energéticos que, además, ofrece al usuario un precio inferior al de su combustible actual.

En resumen, mediante la utilización de biomasa en general y de redes de distribución térmica en particular, se están cambiando importaciones de productos lejanos, contaminantes y con mercados inestables, por el aprovechamiento de recursos del entorno, seguros de utilizar y que generan riqueza y empleo local. Además se está utilizando una energía renovable de las más favorables para el medioambiente. En España las redes de distribución térmica con biomasa se empezaron a desarrollar a finales de los 90 y según el Observatorio Nacional de Calderas de Biomasa de AVEBIOM, en 2015 había 167 redes de calor con biomasa registradas, lo que supone 200.400 kW de potencia térmica instalada.

EJEMPLO DE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN DE CALOR EN MÓSTOLES

El proyecto consiste en la construcción de una red de calor con calderas de biomasa para cubrir la demanda térmica de calefacción y calefacción y agua caliente (ACS) de 1.972 viviendas del municipio de Móstoles (Madrid). La iniciativa desarrollada por la sociedad Móstoles District Heating S.L., en la que participan mayoritariamente SUMA CAPITAL y VEOLIA SERVICIOS LECAM representa una inversión superior a 6.400.000€.

La central de biomasa se ubica en una nave ubicada en el polígono adyacente a las viviendas y en ella se han instalado tres calderas de biomasa que suman 12 MW y que utilizarán como combustible astilla forestal.

El consumo anual de energía final será de aproximadamente 20.000.000 kWh/año, sustituyendo a las calderas actuales de los edificios que utilizaban mayoritariamente gasóleo y que suman una potencia de 16,3 MW.

La red que abastece de calor a las viviendas desde la central discurre enterrada por las calles hasta las diferentes subestaciones dotadas de intercambiadores de placas que separarán físicamente la red de distribución de las redes de las instalaciones interiores de los edificios.

Las 1.972 viviendas están distribuidas en 10 mancomunidades, aunque la red está preparada para la futura ampliación a nuevos edificios hasta alcanzar 3.000 viviendas sin necesidad de ampliar la potencia instalada en calderas. La central dispone de una reserva de espacio gracias a la cual en un futuro se podría duplicar la potencia instalada en calderas pudiendo llegar la red a abastecer del orden de 6.000 viviendas.

La fecha de inicio de entrada en servicio es 15 de marzo de 2016.

El proyecto MOSTOLES DISTRICT HEATING está financiado por IDAE a través del Programa de Ayudas PAREER.

FINANCIACIÓN:

LÍNEAS DE APOYO DEL IDAE A LA BIOMASA

Al objeto de proporcionar una solución técnico-financiera tanto para instalaciones en comunidades de propietarios como para redes de distribución térmica con biomasa, el IDAE inició en 2009 el programa BIOMCASA. Esta solución, basada en proporcionar recursos económicos para proyectos concretos, tiene como destinatario de los mismos a Empresas de Servicios Energéticos habilitadas por IDAE, de forma que al usuario se le ofrezca el servicio completo de agua caliente y calefacción (también es posible incluir refrigeración), al menos en parte, proporcional al consumo energético.

Actualmente, IDAE tiene en marcha tres líneas de financiación para la ejecución de proyectos de biomasa térmica: PROGRAMA BIOMCASA II, PROGRAMA GIT y PROGRAMA PAREER CRECE.

PROGRAMA BIOMCASA II

Dirigido a instalaciones en edificios y dotado de 5 millones de euros, sólo financia a Empresas de Servicios Energéticos (ESEs):

- Límite máximo de financiación por proyecto: 350.000 €
- Límite máximo por empresa o grupo empresarial: 1.000.000 € incluidos las financiaciones del programa BIOMCASA
- Tipo de interés: EURIBOR + 4,5 %
- Periodo de amortización máximo: 12 años
- Periodo de carencia (opcional): 1 año

PROGRAMA GIT

Dirigido a la realización de instalaciones de biomasa térmica, solar térmica y geotermia para producción de agua caliente y/o calefacción y/o refrigeración en los sectores edificación, industrial, distribución, servicios agroganaderos y otros que desarrollen las empresas del programa. Dotado de 17 millones de euros, el Programa GIT sólo financia a Empresas de Servicios Energéticos (ESEs):

- Hasta el 80% de la inversión del proyecto.
- Límite absoluto de financiación por proyecto: 3.000.000 €.
- Límite máximo acumulado por empresa o grupo empresarial 5.000.000 € incluidas financiaciones de todos los programas de habilitación.
- Tipo de interés: EURIBOR + 2,2 %.
- Periodo de amortización máximo: 10 años.
- Periodo de carencia (opcional): 1 año.

LÍMITE MÍNIMO DE FINANCIACIÓN POR PROYECTO:

EDIFICIOS	BIOMCASA GIT	350.000 €
	SOLCASA GIT	250.000 €
	GEOTCASA GIT	350.000 €
OTROS CASOS		100.000 €

PROGRAMA PAREER CRECE

El Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios PAREER CRECE está dotado con 200 millones de euros incluyéndose medidas de envolvente de edificios, sistemas eficientes, energía solar térmica, biomasa térmica y geotérmica. Los beneficiarios pueden ser propietarios únicos de edificios existentes; comunidades o agrupaciones de comunidades de propietarios; propietarios que de forma agrupada sean propietarios de edificios; ESEs; y empresas explotadoras, arrendatarias o concesionarias de edificios. Los mecanismos de apoyo económico son:

- Ayuda dineraria sin contraprestación formada por una ayuda base que se podrá incrementar mediante una ayuda adicional, siendo la ayuda base hasta el 25 % y la ayuda adicional hasta un 20 % adicional
- Préstamos reembolsables (consultar condiciones).

MÁS INFORMACIÓN EN WWW.IDAE.ES

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO

IDAE
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

EL PELLET DE BUENA CALIDAD ALARGA LA VIDA ÚTIL DE TU ESTUFA

Si tienes una caldera o una estufa de pellet o estás pensando en comprar una, usar un pellet de buena calidad es muy importante y alarga la vida útil de tu equipo. Un pellet de baja calidad puede provocar problemas de rendimiento y mayor cantidad de cenizas. Para tener una garantía de calidad y asegurarte de que vas a comprar un pellet con unas características técnicas homogéneas, la recomendación es comprar pellets con el sello de calidad ENplus A1, que es el que más se consume en España.

¿QUÉ NOS GARANTIZA COMPRAR PELLETS CON CERTIFICADO ENPLUS A1?

Disponible en España desde 2011, está certificado por AENOR con la norma internacional ISO 17225-2 bajo la licencia del European Pellet Council (EPC) a través de la Asociación Española de Valorización Energética de Biomasa (AVEBIOM), y nos garantiza que las fábricas y distribuidores certificados pasan controles constantemente que verifican que el usuario recibe un pellet con las características de calidad establecidas y de forma homogénea.

Los pellets ENplus A1 son pellets con muy bajos contenidos en cloro y nitrógeno que se caracterizan por tener una humedad controlada por debajo del 10%, pueden generan un máximo de 7 kg de cenizas por cada 1.000 kg de pellets que se quemen, y su poder calorífico se sitúa alrededor de las 4.200 Kcal/ kg, aproximadamente la mitad de las que tiene un litro de gasóleo para calefacción.

¿CÓMO ME ASEGURO DE COMPRAR UN BUEN PELLET ENPLUS ENTRE TODAS LAS MARCAS DISPONIBLES?

La principal recomendación consiste en comprobar que en el saco de pellets aparece el logotipo ENplus y el código que identifica a la empresa certificada. También deben figurar el peso y diámetro del producto, así como el nombre y dirección de la empresa certificada. Si la opción elegida es comprar a granel, el logotipo ENplus debe estar en la documentación de entrega del material junto al código que identifica a la empresa certificada. El listado de empresas certificadas se puede consultar en **www.pelletenplus.es** y en caso de duda conviene contactar con **avebiom.org**

Por cierto, no olvide solicitar la factura a su distribuidor, para asegurar la eficiencia del pellet en su equipo y facilitar el trámite en caso de futuras reclamaciones.

ES 00X

¿Quieres un pellet de calidad?

Busca el logo de **ENplus** con el número de fabricante o distribuidor certificado

El listado de empresas productoras y distribuidoras certificadas se encuentra publicado en:
www.pelletenplus.es/empresas-certificadas

OPCIONES INDIVIDUALES

¿QUÉ SOLUCIONES TENGO PARA CALENTAR MI CASA?

ESTUFA DE BIOMASA CON SALIDA DE AIRE CALIENTE

- Es la solución más económica.
- Puede tener salida de aire directa o canalizable a otras habitaciones.
- Requiere una salida de humos directa al tejado.
- Requiere una toma eléctrica.
- Miles de diseños disponibles.
- Potencias hasta 20kw válidas para calentar con aire hasta 200m^2.
- Algunas pueden consumir pellet y hueso de aceituna.

ESTUFA DE BIOMASA CON SALIDA DE AGUA CALIENTE

- Calienta un circuito de agua que da calor a los radiadores de la casa.
- Requiere una salida de humos directa al tejado.
- Requiere una toma eléctrica.
- Potencias hasta 20kw válidas para calentar con radiadores hasta 200m^2.
- Algunas pueden consumir pellet y hueso de aceituna.

CALDERAS DE BIOMASA

- Aporta la calefacción (por radiadores, aire o suelo radiante) y el agua caliente (ACS).
- Requiere una salida de humos directa al tejado.
- Requiere una toma eléctrica.
- Puede requerir un silo o pequeño depósito para el biocombustible.
- Potencias variables hasta 50kw válidas para viviendas de hasta 500m^2.
- Algunas pueden consumir pellet, astilla de madera, hueso de aceituna, cáscara, leña o briquetas.

CHIMENEA INSERTABLE

- Pueden calentar aire o radiadores de agua para una o varias habitaciones.
- Requiere una salida de humos directa al tejado.
- Requiere una toma eléctrica.
- Potencias hasta 20kw válidas para calentar hasta 200m^2.
- Algunas pueden consumir pellet, leña y briquetas.

DUDAS FRECUENTES

BIOMASA EN TU CASA RESPONDE

¿PUEDO INSTALAR UNA ESTUFA O CALDERA DE BIOMASA EN CUALQUIER VIVIENDA O LOCAL?

Actualmente existe una gran variedad de equipos que se pueden adaptar a las características de tu vivienda. Te recomendamos la visita de un técnico especializado para poder evaluar los aspectos concretos de tu vivienda que influirán en el tipo de instalación más adecuado.

La salida de humos hasta cubierta y el almacenamiento del pellet son algunos de los factores a los que debes prestar atención para buscar una solución individualizada.

Sin cuotas mensuales, con una gama variada de modelos y potencias, y con la tecnología puntera existente podemos encontrar una solución dentro de la biomasa que satisfaga nuestras necesidades. Para calcular la potencia que necesitamos para una vivienda con aislamiento normal, podemos usar una fórmula muy básica que es contar 1 kw de potencia por cada 10 metros cuadrados de vivienda, y así nos hacemos una idea aproximada a la hora de elegir un modelo.

ESTUFA, CALDERA, CHIMENEA...¿QUÉ OPCIÓN ME INTERESA MÁS?

Depende de cada caso, si por ejemplo te interesa calentar un piso, un apartamento o una oficina, sólo con aire caliente y sin obra, con una estufa de pellets o una chimenea encastrada puede ser suficiente, incluso calentar varias habitaciones. Si lo que necesitas es calefacción por radiadores o suelo radiante y agua caliente sanitaria (ACS), necesitarás una caldera doméstica si se dispone de espacio suficiente en la vivienda, o puedes instalar una termo estufa que además de calentar la habitación donde se ubique puede calentar los radiadores de la vivienda. Existen también múltiples opciones para otro tipo de edificios y locales de mayores dimensiones como bodegas, granjas, panaderías, restaurantes, hoteles, casas rurales, etc.

¿DÓNDE PUEDO COMPRAR BIOMASA, Y A QUÉ PRECIO?

Actualmente ya hay varios de miles de puntos de venta de pellets en sacos de 15 kg: centros logísticos, distribuidores, hipermercados, tiendas y centros de bricolaje. Por otra parte, también existen varios cientos de suministradores de pellets y astillas a domicilio en camiones.

El precio suele variar dependiendo las marcas y el servicio prestado. Por supuesto, no es lo mismo comprar un saco de 15kg que comprar 1.000kg, o que me lo lleven a casa. El Índice de Precios publicado trimestralmente por AVEBIOM nos indica que el precio está estable desde hace años: el saco de pellets ENplus A1 de 15kg suele costar entorno a cuatro euros, unos 0,26 €/kg; y si traen pellets ENplus A1 para una calefacción a casa a granel el precio medio se sitúa alrededor de los 0,22 €/kg.

DUDAS FRECUENTES

¿CÓMO SE TRANSPORTAN Y ALMACENAN LOS PELLETS?

SACOS DE 15Kg.

Pueden comprarse por unidades o palets.

El distribuidor nos los llevará a casa, o nosotros mismos podemos adquirirlos en la tienda o el hipermercado.

GRANEL

Para estufas o calderas con entrada de pellets automática.

Necesitamos un silo o depósito de pellets:

Silo textil

Depósito plástico

Tolva de metal

Silo de obra

Para llenar el silo, el distribuidor nos llevará los pellets:

EN GRANDES SACAS (TIPO BIGBAG)

Con capacidad de almacenamiento entre 500 y 2.000 kg.

EN CAMIÓN CISTERNA

Similares a los que entregan gasoil con bocas de llenado automático.

EN CAMIONES DE PISO MÓVIL

Capaces de transportar gran cantidad de pellet.

SOLZAIMA

SOLUCIONES DE CALEFACCIÓN A BIOMASA

www.solzaima.es

ecoFOREST

estufas | calderas | pellets | geotermia

CALDERA DE PELLETS

Conecta y Siente

Líderes en climatización y energías renovables

Control mediante **smartphone** desde cualquier lugar.

Tª salida humos entre 85 ºC y 140 ºC- **Eficiencia 93% y clases 5.**

Modulación de la combustión y caudal de la bomba recirculadora.

Sin válvula mezcladora, **sin** condensaciones.

Totalmente **automática.**

caldera VAP 30

GAMA CALDERAS

Presencia en 32 países

www.ecoforest.es