

# CALDERAS DOMÉSTICAS

## **¿Qué es una caldera doméstica?**

Se llama caldera a un dispositivo contenedor que sirve para calentar agua. En los sistemas de calefacción la caldera es el artefacto en el que un combustible calienta agua, que luego se es distribuido por los emisores (radiadores por ejemplo) mediante una red de tuberías.

El propósito de las calderas domesticas es proporcionar calefacción (normalmente calentado agua como fluido caloportador) y agua caliente (llamada agua caliente sanitaria).

## **¿Qué tipo de combustibles se usan?**

Los combustibles empleados pueden ser sólidos (leña, carbón), líquidos (fuelóleo, gasóleo) o gaseosos (gases licuados de petróleo ó GLP, gas natural). Dependiendo del combustible usado, el diseño de las calderas puede ser muy distinto.

En general, en ambiente doméstico lo habitual es gas natural y en menor medida gasoleo.

## **¿Qué tipo de tecnologías se usan?**

Además de por el tipo de combustible, se clasifican, por el modo en que toman el aire para la combustión :

– Calderas atmosféricas : Son las de funcionamiento mas simple y también más antiguo. La caldera toma el aire de la habitación para realizar la combustión. No esta permitido su instalación ni en baños ni habitaciones dormitorio. La caldera atmosférica además solo se puede instalar si se garantiza que el tiro en vertical de la salida de humos es suficientemente alta para que los humos salgan con facilidad, sin entretenerse. Las calderas atmosféricas se ven influenciadas por las condiciones atmosféricas: viento, lluvia.

– Calderas estancas : Están dotadas de un tubo de salida de gases concéntrico, lo que permite aspirar el aire del exterior y expulsar los humos por el mismo tubo de salida de gases. Gracias a esta disposición la caldera estanca es mucho más segura, permitiendo ser instalada en cualquier habitación, aunque sea dormitorio. Para la evacuación de gases dispone de un extractor que obliga a estos a salir al exterior. En las calderas estancas, las condiciones atmosféricas como el viento o la lluvia, prácticamente no afectan el correcto funcionamiento.

Por el tipo de combustión se clasifican en :

– Calderas de tiro natural : Son las más contaminantes y menos eficiente de los cuatro tipo. Por ello se va hacia la prohibición total de este tipo de calderas. En algunas zonas de España ya está prohibida su instalación por estas razones. Es raro ya encontrarlas en oferta comercial.

– Calderas estancas : Mas eficientes que las de tiro natural, pero igual de contaminantes y también están en proceso de prohibición.

– Calderas de Bajo Nox : Son un tipo de caldera estanca. Para ser considerada de bajo Nox deben limitar las emisiones de óxidos nitrosos a la atmósfera a un máximo de 750mg por kw de potencia que tenga la caldera y hora de funcionamiento. Son menos contaminantes y algo más eficientes que las estancas.

– Calderas de Condensación : Son las menos contaminantes y las más eficientes. Aprovechan el calor latente contenido en los gases de la combustión cediéndolo al sistema de producción de agua caliente y calefacción de la caldera, de esta forma son capaces de ahorrar hasta un 33% de combustible (por lo que emiten menos CO<sub>2</sub>).

Por tipo de sujección :

– Murales : Colgadas en pared y de forma rectangular casi

siempre.

– De pie o suelo : Suelen ser más anchas que las anteriores y muchas de este tipo suelen ser exteriores.

### **¿Cómo potencia se necesita para un hogar?**

Muy en general 25 Kw es más que suficiente para un hogar (hasta 150 metros cuadrados). Salvo casas mayores y/o mal aisladas y/o en zonas geográficas muy adversas (en la costa con fuertes vientos, en montaña,...). Más potencia implica, si no se usa en general , menos eficiencia.

### **¿Se pueden compatibilizar con fuentes renovables?**

Si, es posible pero no es habitual. Por ejemplo, es posible y económicamente viable tener una placa termosolar que almacene el agua caliente en termo y sirva de alimentación para caldera. De ese modo la caldera toma agua templada y ahorra energía (muy en especial en calefacción). Indudablemente , estos modos mixtos de operación son el futuro (al igual que en automóvil los motores híbridos son realidades ya)

### **¿En qué rango de precio se mueven?**

En marcas como Vaillant o Junkers (dos de las de más alta calidad) el precio de una caldera de codensación esta en torno a los 1500 €. Existen planes de financiación de las empresas gasistas, pero cuidado porque suelen ir vinculados a planes de mantenimiento (unos 10 € mensuales). El problema es que las subcontratas de las gasistas que dan esos planes no suelen ser muy eficientes (detección y reparación de averías ).

La marcas de calderas, estan ofreciendo financiación en condiciones razonables estos ultimos años. Indudablemente son mejor opción que los planes de las gasistas.

### **¿Compensa cambiar?**

Si la caldera tiene más de 20 años, casi en todos los casos la

respuesta es sí. Al precio que está el gas, un aumento de eficiencia de un 20-30 % en el cambio, hace que unos pocos años esté más que amortizado el cambio.