



FOTO: SAUNIER DUVAL

Calderas: confort eficiente de clase 5

No cabe duda de que las calderas son un equipo imprescindible tanto en hogares como en todo tipo de edificios, puesto que hacen posible el confort del espacio, principalmente ante situaciones climáticas adversas en las que el frío y la necesidad de Agua Caliente Sanitaria (ACS) es el elemento predominante. En los últimos años, este tipo de equipos han evolucionado de manera significativa, principalmente auspiciados por la entrada en vigor del RITE, que está posibilitando el desarrollo de nuevas gamas de producto más eficientes y sostenibles, a la vez que está impulsando las ventas del sector.

Con la entrada en vigor del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) se han regulado los nuevos parámetros que éstas tienen que cumplir en aras de una mejor eficiencia energética, un mayor aislamiento de los equipos, utilización de energías menos contaminantes, así como la incorporación de subsistemas de recuperación de energías y la utilización de energías residuales, entre otros.

Como consecuencia, el sector industrial se ha adaptado a la nueva normativa fundamentalmente con dos tipos de calderas, ambas de clase 5, estas son la de Baja Emisión de Óxido de Nitrógeno (NOx) y las de condensación.

Las primeras se caracterizan, según Mariano Tur, Jefe de Producto de Calderas ‘Baxiroca’, como “aquellas calderas que incluyen un quemador refrigerado que permite reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno a valores muy reducidos”, cuyos rendimientos, apunta Jaime Muñoz, Director Técnico de C&C Manaut “oscilan entre el 93% y el 95% sobre el P.C.I.”.

Por su parte, Kepa Larruzea Goienetxe, Director de I+D+i+a de Fagor especifica que éstas “se pueden instalar con salida a fachadas en las reposiciones y en las rehabilitaciones de las viviendas existentes”. En cuanto a su eficiencia energética, continúa “llegan a rendimientos del 96% al 100% Pn y 70°C de temperatura media, y por tanto, adecuadas para su sustitución en las instalaciones con radiadores a alta temperatura. Estos datos de eficiencia están próximos a los que se pueden obtener con calderas de condensación en estas condiciones de instalación”. En referencia al combustible necesario para su funcionamiento, añade “como estos modelos no requieren la conducción de los condensados, pueden trabajar con gas natural y butano-propano”.

Entretanto, Mariano Tur define a las calderas de condensación como aquéllas que disponen de un quemador sobredimensionado que permite sobreenfriar los productos en la combustión. Este proceso deriva en la condensación del vapor que contienen estos productos y conlleva una recuperación de calor que en calderas convencionales se escapa por la chimenea, pero que en este caso la caldera es capaz de aprovecharlo para el sistema”.

Aurelio Lanchas, Jefe de Producto de Calefacción y Energía Solar Térmica de Grupo Ferrolí (‘Ferrolí’ y ‘Cointra’), añade que las calderas de condensación de clase 5 precisamente al “basarse en un quemador premezcla refrigerado, consiguen ser Clase 5 en emisiones y cumplir con los requisitos de rendimientos par ser denominadas de condensación”, y cuyas principales características, apunta Jaime Muñoz, son “el aprovechamiento del calor latente y, como consecuencia de ello, se pueden obtener

rendimientos de hasta un 108% sobre el P.C.S. (alta eficiencia energética). De este alto rendimiento, el usuario obtiene aproximadamente un 30% de ahorro de combustible. Este menor consumo está directamente ligado a una menor emisión de gases que producen el efecto invernadero (CO₂) y gases que producen las lluvias ácidas (NOx)”.

Kepa Larruzea apunta también que la tecnología de la condensación permite rendimientos muy elevados, que ronda el 107%, y unas reducidas emisiones contaminantes. Su mayor rendimiento implica también una menor emisión de CO₂. A ello hay que sumar la muy baja emisión de óxidos de nitrógeno y de monóxido de carbono”.

Ventajas y desventajas

Partiendo de la base de que ambos sistemas cumplen con las exigencias del RITE hay que tener en cuenta que,

Kepa Larruzea apunta también que la tecnología de la condensación permite rendimientos muy elevados, que ronda el 107%

al funcionar con tecnologías diferentes, cada una de ellas tiene una características diferenciadoras. Veamos cuáles son.

En referencia a la emisión de gases, “la principal ventaja, señala Angela Rodrigo, Jefe de Producto de Calefacción de Vaillant, viene dada por la clasificación Clase 5 en emisiones de NOx, es decir, que con respecto a las calderas convencionales, las emisiones de óxidos nitrosos son menores”. En el caso concreto de las calderas de condensación, continúa, “al realizar un consumo menor de combustible para calentar lo mismo respecto al resto de tipos de calderas, incluidas las estancas clasificadas como bajo NOx con Clase 5, las emisiones de gases contaminantes, tanto NOx como el resto, son mucho menores”.

En cuanto a la emisión de óxido de nitrógeno y CO₂, señala Kepa Lazurrea “son similares (el CO₂ a favor de los de condensación) y la diferencia entre ellas depende del rendimiento de las instalaciones (ya que al ser el NOx y el CO₂ unos valores de emisiones por kW/hora, cuanto mayor sea la eficiencia de la aplicación, menores serán las emisiones”. Tesis también defendida por Aurelio Lanchas, al afirmar que “en cuanto a niveles de emisión de NOx, son similares. Si habrá diferencia en emisiones de CO₂, ya que las calderas de condensación al tener un mejor

FOTO: VAILLANT





FOTO: VIESSMANN

rendimiento, tendremos un menor consumo y por lo tanto unas menores emisiones de CO₂".

En eficiencia y ahorro enegético, por lo general, la caldera de condensación es más eficiente que la de bajo NOx defiende Kepa Lazurrea para quién, además "depende de la eficiencia de la instalación, siendo siempre el de las calderas de condensación más eficiente, incluso en las mismas condiciones de instalación, y claramente superior si se trabaja a baja temperatura en calefacción", tesis que también defiende Ángela Rodrigo al afirmar que "el consumo/ahorro energético y el rendimiento de una caldera bajo NOx es similar al de las estancas convencionales, y los de una de condensación es siempre superior en cualquier circunstancia de instalación".

Por lo general las calderas de bajo NOx suelen tener un precio inferior que las de condensación

Atendiendo al precio de una u otra sí que hay diferencia y, por lo general las calderas de bajo NOx suelen tener un precio inferior que las de condensación aunque, añade Ángela Rodrigo "todo depende de la gama y las características técnicas y de potencia". Remontándonos unos años atrás, cuando entró en vigor precisamente el RITE, concreta la responsable de Vaillant "debido a las necesidades que surgieron por las

normativas hace unos años, los modelos y precios de las calderas estancas de bajo NOx que se lanzaron fueron, por regla general, productos de características básicas, no se lanzaron gamas ni mucha variedad de potencias ni tipologías (mixtas y sólo calefacción), o simplemente el precio que se impuso fue un precio agresivo por la competencia que surgió en este segmento".

Si bien, aunque exista dicha diferencia de precio respecto a la adquisición del producto Jordi Llorens, director comercial de ACV España matiza que "es compensado con creces con el ahorro de consumo" y Aurelio Lanchas añade que el diferencial de precio entre ambas "ha bajado bastante debido a la mayor demanda de este tipo de productos en los últimos tiempos".



FOTO: FAGOR



FOTO: SAUNIER DUVAL



FOTO: ACV



FOTO: ARISTON THERMO GROUP



FOTO: MANAUT

Termos eléctricos Junkers ELACELL y ELACELLSMART



Agua caliente ilimitada para cada necesidad. Gran confort, con capacidades desde 35 hasta 100 litros.

Junkers ofrece su amplia gama de termos eléctricos Elacell (instalación vertical y horizontal) y los nuevos ElacellSmart (instalación vertical), que calientan con gran rapidez el agua, tienen depósito de acero vitrificado y permiten una rápida instalación y mantenimiento sencillo. Agua caliente al instante con el máximo confort.



www.junkers.es

Calor para la vida

LA EFICIENCIA DE LOS PLANES RENOVE



FOTO: COINTRA

FOTO: JUNKERS

cumpla con los requisitos descritos en la regla, obtiene una importante fuente de financiación por parte de su respectiva Comunidad Autónoma.

Sin duda alguna, esto ha sido y es un acicate de ventas para el sector. Sin embargo, la ayuda representa mucho más. Al respecto Jordi Llorens, Director Comercial de ACV España, comenta que “ha ayudado inicialmente a reducir la diferencia de precio de venta de

todos, ya que el usuario consigue menores consumos de gas. Con ello, la sociedad en general, se beneficia por unas menores emisiones contaminantes”.

Ahora bien, Kepa Lazurrea, Director de I+D+i de Fagor, matiza y añade que “los mensajes que se lanzan con respecto a los ahorros por eficiencia que pueden obtener los usuarios en general, y sobre todo en sustitución, no se corresponden con la realidad, ya que para obtener dichos ahorros es necesario que la instalación cumpla los requisitos que lo permitan”.

En todo caso, Jaime Muñoz, Director Técnico de C&C Manaut, opina que “los Planes Renove han incidido muy positivamente en la venta de calderas, sobre todo por las subvenciones que, en Madrid, por ejemplo, alcanzan una cuantía mínima de 306 euros”, cifra que Thibaud Forest, Product Marketing Heating de Ariston Thermo eleva hasta 400 euros al explicar que “se multiplican los planes renoves por parte de las diferentes Comunidades Autónomas subvencionando las calderas de condensación hasta 400 euros por modelo, porque son las más eficientes y permiten reducir el nivel de CO₂, responsable del efecto invernadero”.

Con la entrada en vigor del RITE y la necesidad de ir sustituyendo paulatinamente las antiguas calderas de uso doméstico por nuevos equipos se pusieron en marcha por las distintas Comunidades Autónomas los denominados Planes Renove, que aún se mantienen en activo. Con ellos, el cliente que decide cambiar su vieja caldera por una nueva, siempre y cuando

los equipos de condensación”, opinión que Mariano Tur Jefe de Producto de Calderas Baxi, concreta afirmando que “los Planes Renove han supuesto un impulso definitivo a la condensación. Más allá de la importante ayuda económica que aportan, han confirmado que esta tecnología es una solución técnica con importantes ventajas y beneficios para



FOTO: JUNKERS

En referencia a la instalación para Jaime Muñoz, Director Técnico de C&C Manaut, la principal ventaja de las calderas de bajo NOx “estriban en su facilidad para instalarse en lugar de otras calderas obsoletas de tiro natural y, además, no necesitan

conexión a desagüe para evacuar los condensados”, algo que sí es necesario en las de condensación. Respecto a las primeras, Mariano Tur especifica que, al igual que una caldera convencional “el

conducto de evacuación debe tener una pendiente dirigida hacia el exterior”. Mientras, para las de condensación matiza Kepa Larzuea “al realizar la sustitución de las calderas existentes es necesario realizar una obra con un costo importante para la evacuación de los gases quemados y para la conducción de los condensados”.

Por su parte, desde Viessman se concretan las ventajas de las calderas de condensación en “bajas emisiones contaminantes, rendimientos de hasta el 109%, ahorros con una caldera estanca-atmosférica de más del 20%, una excelente calidad-precio y en la referencia al Plan Renove, una portación de 305 euros de financiación”.

A la hora de prescribir...

No cabe duda del importante papel que juega el prescriptor a la hora de recomendar un producto u otro al cliente. Para ello, será de suma importancia que éste conozca tanto los pros como los inconvenientes de ambos productos. Por ello, en opinión de Jaime Muñoz la persona que asesore “fundamentalmente debe atender a las necesidades del cliente, debe averiguar sus inquietudes y asesorarle teniendo en cuenta todos los factores mencionados sobre eficiencia energética, y cuidado del medio ambiente, recomendando los productos que mejor se adapten a sus requerimientos de confort, tanto en calefacción como en Agua Caliente Sanitaria (ACS) y, por supuesto, su economía”.

“Los Planes Renove han supuesto un impulso definitivo a la condensación... han confirmado que esta tecnología es una solución técnica con importantes ventajas y beneficios para todos”

En este sentido, Kepa Lazurrea comenta que “la parte más importante es la asesoría sobre los requerimientos del uso que se le va a dar a la caldera, para tenerse en cuenta los daños colaterales que pueden surgir. Por ello es necesario obtener información sobre lo que el cliente quiere hacer, qué limitaciones físicas y/o reglamentarias puede tener, al objeto de no crear expectativas que luego no se pueden satisfacer, tanto en las posibilidades de instalación, costo de instalación, ahorros en el consumo de combustible y problemas derivados del efecto visual de la salida de gases quemados a fachada (en el caso de las calderas de condensación).

Angela Rodrigo añade que el prescriptor “debe atender especialmente a las necesidades del cliente de confort y ahorro y, por supuesto, a la instalación”. En su opinión, “lo más recomendable es la condensación, pero si la instalación no lo facilita, por ejemplo por la no cercanía de un desagüe para los condensados, la alternativa es el bajo NOx. Pero si la longitud de salida de gases necesaria es larga, la condensación vuelve a ser la mejor alternativa, ya que para solventar el problema de la lejanía de un desagüe para los condensados, existen accesorios que ayudan a conducirlos”. También para Mariano Tur “a priori las calderas de condensación son la mejor opción, pero a partir de aquí, para aconsejar la caldera más adecuada, hay que valorar los factores técnicos –básicamente si se dispone de un desagüe adecuado o no–, y por supuesto factores económicos, ya que no todo el mundo puede o quiere asumir el posible diferencial de precio con otros tipos de calderas”. Respecto a las calderas de condensación, Thibaud Forest, Product Marketing de Ariston Group, comenta al disponer de ellas en la tienda “se tiene la seguridad de ofrecer al usuario el mejor producto actual a nivel de rendimiento, ahorro energético y protección del medioambiente en el entorno de calefacción y agua caliente con calderas”.

Y es que la tienda, comenta Jaime Muñoz, “es el eslabón fundamental entre el consumidor, el instalador y el fabricante. Aporta unos servicios de gestión, logísticos e informativos de valor inestimable para este sector”.

Junto a ello, a la hora de asesorar al cliente también deben tenerse en cuenta otros parámetros, como los relativos al mantenimiento y vida útil del producto. Para Mariano Tur “como en una caldera convencional, es recomendable revisarlas anualmente. Ello permite conservar



FOTOS: JUNKERS

las prestaciones iniciales del equipo y maximizar su vida útil”. A lo que Kepa Lazurrea añade que “el mantenimiento de las calderas de condensación y las de bajo NOx es similar. La periodicidad es anual (tal y como recoge el RITE). La clave de la eficiencia, funcionamiento sin generación de residuos y de la vida de la caldera depende de la calidad de la instalación y de las comprobaciones de la puesta en marcha y de los mantenimientos”.

En este sentido, Jaime Muñoz concreta que “en todos los casos,

el mantenimiento anual de estos equipos son realizados por los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de las diferentes marcas” y, continúa “para que estos mantenimientos se realicen de forma periódica y de acuerdo a los reglamentos y demás normativas, es muy conveniente que el usuario suscriba un contrato de mantenimiento con los Servicios Oficiales.

De esta forma, la caldera y la instalación en su conjunto obtendrán la mayor eficiencia energética y una larga vida útil”, que, como regla general, prácticamente todas las fuentes consultadas sitúan en una media de 15 años siguiendo las recomendaciones descritas.