



35. RECAMBIO TECNOLÓGICO DE CALDERAS

Aplica para: Alojamientos / Restaurantes



Las calderas son equipos que se alimentan con combustibles (gas, biomasa, otros) y llevan acoplados quemadores accionados por electricidad que hacen posible la combustión en su interior, impulsando a presión el aire y pulverizando el combustible. A través de la combustión se produce calor, que la caldera transmite al circuito de agua caliente que se puede destinar directamente para calefacción o para producir agua caliente sanitaria (ACS) a través de un intercambiador de calor. Existen diversas alternativas tecnológicas en calderas, dentro de las cuales destacan por su eficiencia las siguientes:

- Las calderas de condensación han sido diseñadas para condensar permanentemente una parte importante del vapor de agua contenido en los gases de la combustión. Esto recupera el calor latente de los gases, haciendo que este tipo de caldera sea más eficiente en el uso de la energía (consume menos combustible).

Estas calderas están fabricadas con materiales anticorrosivos por lo que son más costosas que otros tipos de calderas. A su favor tienen una vida útil más elevada, (25 años) y mayor rendimiento que las calderas tradicionales.

- Las calderas de baja temperatura son calderas de bajo consumo, ya que adaptan su temperatura de funcionamiento en función de las necesidades reales, con temperaturas de retorno de agua menores a 40°C, por lo que las pérdidas térmicas son menores que en las convenciones donde el agua retorna a 55°C. Regulan la temperatura en función de la demanda energética.

La recomendación para un empresario del rubro hotelero o restaurante es, a la hora de cambiar la caldera o realizar modificaciones en sus instalaciones, asesorarse con un experto que lo oriente respecto de la mejor solución para su realidad.

Como medida complementaria, considerando que la demanda de calor para ACS es bastante menor que la requerida para calefacción, lo que produce que bajo ciertas condiciones (por ejemplo verano donde no se requiere calefacción) un sobredimensionamiento del equipo generando consumos excesivos de combustible, se sugiere la implementación de una caldera más pequeña para suministrar agua caliente sanitaria, independiente de la caldera para calefacción, de modo que dicho servicio y el de calefacción estén separados, lo cual aumenta la seguridad del funcionamiento global de la instalación y cuando no se requiera de la calefacción se puede apagar la caldera destinada a ese servicio.

Esta medida es aplicable y efectiva en todo el territorio nacional. Cabe destacar que los beneficios serán más tangibles en la zona centro y sur del país, debido a la relevancia de la calefacción en los meses de invierno.



CONDICIONES IMPLEMENTACIÓN

Dimensionar apropiadamente las calderas (de acuerdo al uso dado).

Considerar sistemas de control (evitar pérdidas).

Evaluar factibilidad de instalación (espacio físico y red de distribución).

Contar con un buen sistema de ventilación y conducto de evacuación de humos.

Desagüe cerca de la caldera para que pueda ir evacuando agua constantemente.

Se sugiere contar con asesoría experta para estos efectos, para lo cual se recomienda tomar contacto con el Registro de Consultores de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (www.acee.cl) o la Asociación Nacional de Empresas de Eficiencia Energética (www.anescochile.cl).



BENEFICIOS

- Ahorro energético y económico.
- Inculca hábitos eficientes en trabajadores y usuarios: a través de la medida y su información (señalética, capacitación), se promueve una conducta consciente sobre el uso de los recursos.
- Confort para usuarios y trabajadores.
- Aumento de la vida útil de la caldera.
- Menos gasto en aislación (pérdidas son menores).
- Mayor seguridad (emite menos gases tóxicos).



INVERSIÓN

Alta y muy variable en función del equipo a utilizar.



PERÍODO DE RETORNO DE LA INVERSIÓN

Alta y muy variable en función del equipo a utilizar.

EJEMPLO

De acuerdo al proyecto ENFORCE de la Unión Europea, este tipo de calderas pueden producir un ahorro energético superior al 25% con respecto a una caldera convencional.

Adicionalmente se recomienda revisar las herramientas del portal de Gestor Energético de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, donde puede ser realizada una evaluación técnica y económica este tipo de proyectos (<http://www.gstorenergetico.cl/proyectos/dataee/web/gestor-energetico/recursos/#herramientas>).