



# Análisis de todos los cambios derivados de la ErP y la ELD, en el ámbito de la energía

Los nuevos reglamentos ErP y ELD ya son una realidad desde su entrada en vigor el 26 de septiembre. Ambos cambiarán el diseño de los productos relacionados con la energía. Estos reglamentos deben potenciar el uso de tecnologías más eficientes y respetuosas con el medio ambiente, que favorezcan el cumplimiento de acuerdos internacionales, como Kyoto y el Plan EU20.

**Gaspar Martín**, Director Técnico de ACV y Miembro de la Comisión Técnica de FEGECA

LAS FUTURAS DIRECTIVAS DE ECODISEÑO para los productos relacionados con la energía (ErP, de las siglas en inglés "Energy related Products") y Etiquetado Energético (ELD, de las siglas "Energy Labelling Directive"), de aplicación obligatoria en todos los países miembros de la Unión Europea el próximo 26 de septiembre 2015, van a suponer un cambio significativo en el diseño de los productos relacionados con la energía (definiendo los niveles de eficiencia, emisiones de NOx, ruido y aislamiento). Estos reglamentos deben potenciar el uso de tecnologías más eficientes y respetuosas con el medio ambiente, que favorezcan el cumplimiento de acuerdos internacionales (Kyoto y plan EU20).



### Ámbito de aplicación

La Directiva de Ecodiseño ErP (según 2009/125/CE) define los requisitos mínimos de eficiencia, emisiones de NOx, nivel de ruido (sólo para bombas de calor) y nivel mínimo de aislamiento para acumuladores de agua caliente sanitaria. Estos requisitos se han de cumplir en todos los productos que los fabricantes pongan en el mercado, según la siguiente cronología:

- 26 de septiembre de 2015, para las exigencias de eficiencia y ruido.
- 26 de septiembre de 2017, para las exigencias de aislamiento de los acumuladores de A.C.S.
- 26 de septiembre de 2018, para las exigencias de emisiones máximas de NOx.

El alcance de esta Directiva es para los productos de hasta 400 kW de potencia y 2.000 litros de acumulación.

Por otro lado, la Directiva de Etiquetado Energético ELD (según 2010/30/UE), tiene como objetivo hacer visible de forma gráfica la eficiencia energética de los productos de tipo doméstico (ya que su alcance es para potencias de hasta 70 kW y 500 litros de acumulación). De esta manera, se pretende estimular entre los consumidores el uso de productos con mayor eficiencia energética.

### Productos afectados

La Directiva ErP se apoya en dos Reglamentos en los que se definen los dos lotes de productos principales afectados dentro del ámbito de la calefacción y el agua caliente sanitaria. Estos son el 813/2013 (para el Lote 1) y el 814/2013 (para el Lote 2).

Dentro del Lote 1 están incluidas las calderas sólo calefacción o doble servicio de combustibles líquido y gas, las bombas de calor eléctricas o a gas hidráulicas y los equipos de cogeneración. El lote 2 es el que incluye los equipos para producción de A.C.S, esto es, calentadores, depósitos acumuladores y equipos para energía solar.

Esta misma clasificación de lotes es la que se utiliza en los reglamentos asociados de la Directiva ELD, el 811/2013 para el Lote 1 y el 812/2013 para el Lote 2.

### Nuevos conceptos y rendimientos de la Directiva ErP

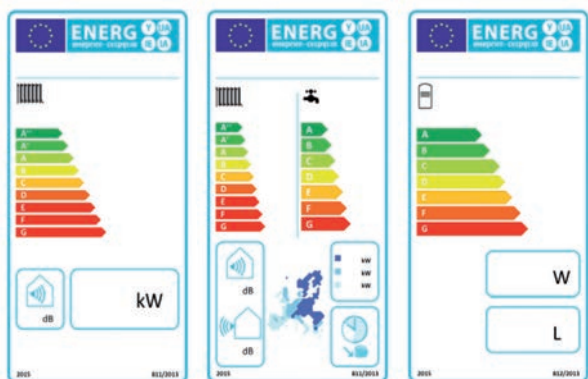
En la Directiva de Ecodiseño aparecen nuevas formas para valorar y calcular la eficiencia energética de los productos en relación a los criterios previos. Antes de la ErP se hablaba de rendimiento (o COP) instantáneo del aparato para uso de calefacción y A.C.S., y ahora con la ErP se definen dos rendimientos (o COP), uno para servicio de calefacción y otro para A.C.S. (en caso que se considere un equipo combi). De igual forma, el rendimiento de calefacción se expresa como un rendimiento estacional (mediante una media ponderada de rendimientos instantáneos al 30% y al 100%), mientras que el de A.C.S. se define a partir de un perfil de carga declarado. En todos los casos, los rendimientos instantáneos utilizados en el cálculo están referidos al PCS del combustible en lugar del PCI como hasta ahora. Esto supone que, a partir del 26 de septiembre de 2015, ninguna caldera del mercado tendrá un rendimiento mayor al 100% (por el hecho de referenciamos al PCS en que ya se tiene en cuenta el calor latente recuperado en la condensación).

Los requisitos de rendimiento estacional que exige la Directiva ErP para calderas de combustible líquido o gas (tanto sólo calefacción como mixtos), son mínimo el 86% para calderas de hasta 70 kW, y para calderas entre 70 y 400 kW, un 86% al 100% de carga y un 94% al 30% de su potencia. Estos rendimientos son muy difíciles de alcanzar si no se utilizan calderas de condensación. Aunque la Directiva y sus reglamentos asociados no obligan al uso de este tipo de calderas, el mercado derivará hacia estas tecnologías ya que son prácticamente las únicas que pueden cumplir los requisitos solicitados.

Para las bombas de calor, se hablará también de rendimiento estacional para poder comparar tecnologías diferentes con el mismo concepto técnico. En este caso se exigirá mínimo un 100% para bombas de calor de alta temperatura (>54 °C) y un 115% para las de baja temperatura (<54 °C). Este criterio se volverá más restrictivo a partir de 2017, añadiendo 10 puntos más de eficiencia en cada tipología de bomba de calor.

### Conceptos principales de la Directiva ELD

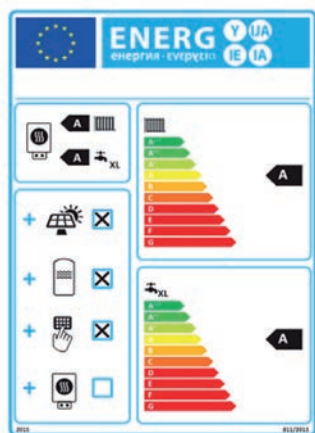
La Directiva de Etiquetado Energético establece las bases para indicar de forma gráfica la prestación energética de los productos relacionados con la energía de tipo doméstico (hasta 70 kW y 500 litros de acumulación), mediante el uso de etiquetas identificativas con letras y colores tal como ya existe para otros productos de consumo como electrodomésticos de línea blanca, bombillas, etc... En la figura siguiente se muestran varios ejemplos de etiquetas de producto que plantea la Directiva ELD (para una caldera sólo calefacción, para una bomba de calor mixta y para un depósito acumulador):



En las etiquetas, además de la prestación energética en modo calefacción y agua caliente si el producto es combi, se mostrarán diversos pictogramas con datos técnicos según el tipo de producto considerado (potencia, nivel sonoro, potencia según zona climática para las bombas de calor, volumen de acumulación, etc...).

Estas etiquetas tendrán que entregarse con el producto y mostrarse en cualquier tipo de exposición del mismo (en ferias, tiendas o similar).

Una novedad importante dentro de esta Directiva es la consideración de conjuntos, como una combinación de elementos para mejorar la eficiencia global de la instalación. Partiendo de un generador principal (una caldera de condensación o una bomba de calor por ejemplo), se puede mejorar la eficiencia de la instalación añadiendo un termostato modulante, un acumulador y un captador solar. En la imagen de arriba se muestra una etiqueta de conjunto para el caso de un equipo combi asociado a los tres elementos antes comentados:



### Afectación para las diversas partes de la cadena de comercialización

Es evidente, sobre todo para el caso de la Directiva de Ecodiseño, que la mayor afectación es para el fabricante, ya que esta Directiva prohíbe que se lancen al mercado productos no acordes con estos reglamentos. Esto ha supuesto un esfuerzo enorme en I+D por parte de los fabricantes del sector para poder cumplir los requisitos solicitados.

No obstante, a medio y largo plazo, el resto de las partes implicadas en la cadena de comercialización de un producto relacionado con la energía (almacén, instalador y usuario final), también se verán afectadas por esta Directiva. Es lógico que, una vez se agoten los stocks de productos no acordes a ErP, llegará un momento en que en el mercado sólo habrá productos acordes a ErP. En ese momento, en los almacenes de distribución solo habrá productos de este tipo, que serán los únicos que podrán plantear los instaladores a los clientes finales. Llegado ese punto, todas las partes deberían tener muy claros los nuevos conceptos.

En relación a la Directiva de Etiquetado Energético, sí que hay que incidir en que la afectación directa a corto plazo no será únicamente para el fabricante. En este caso, también el almacén y el instalador tendrán su grado de responsabilidad hacia el cliente final.

Cuando se planteen conjuntos de productos de diferentes fabricantes, será responsabilidad del almacén y en última instancia del instalador la generación de la ficha y etiqueta del conjunto. No hay discusión en que los fabricantes darán el mayor soporte en esta cuestión (facilitando herramientas informáticas, por ejemplo, para la generación de estos documentos), pero no hay que olvidar la responsabilidad final del almacén y el instalador para asegurar que esta documentación (tanto del producto como del conjunto si procede) llegue al cliente final.

Entendemos que el papel del instalador será fundamental en el éxito de la implantación de estas Directivas. El instalador, sobre todo para productos de tipo doméstico, es el profesional que ha de tener el criterio técnico para asesorar al usuario, en cuanto a la mejor solución técnica y tecnología para una instalación considerada. Por ejemplo, teniendo en cuenta que la clasificación energética que aparece en una etiqueta es común y homogénea para todos los productos, es el instalador quien tiene que transmitir si es mejor una bomba de calor o una caldera para una vivienda, si una caldera de condensación es mejor que otra con la misma clasificación y si es adecuado complementar el generador principal con otros elementos para mejorar la prestación energética del conjunto.

En última instancia, el usuario final va a poder disfrutar de una serie de beneficios por la implementación

de estas Directivas. Por ejemplo, el uso de una caldera de condensación respecto a una convencional le va a suponer un ahorro estimado en gas del orden del 25% en su factura energética. Esto, combinado también con las ayudas que existen en diversas autonomías por el uso de estas tecnologías, le va a permitir períodos de amortización muy reducidos así como una revalorización de su vivienda por el uso de tecnologías eficientes (combinando esto con la clasificación energética de la vivienda ya existente).

### Conclusiones

No hay que perder la perspectiva de que la entrada de estas Directivas lo que pretenden al fin al cabo es la consecución de diversos compromisos medioambientales (Kyoto y EU20), que han de repercutir en un beneficio común para todos por el uso de tecnologías más eficientes y respetuosas con el medio ambiente. También han de favorecer el uso de energías renovables para intentar reducir el volumen de gases de efecto invernadero.

Además, también hay que tener en cuenta que, después de un tiempo de adaptación de todas las partes a los nuevos conceptos y criterios que se plantean, estas Directivas van a permitirnos alcanzar beneficios económicos, tanto por el hecho de poder utilizar tecnologías



más eficientes con menor consumo de combustible que repercutirán favorablemente en nuestra factura energética, como por la previsible dinamización del sector de la reconversión de instalaciones.

En el éxito en el proceso de implantación de estos reglamentos, será vital la formación e información que transmitan tanto fabricantes, como almacenes de distribución, como instaladores hacia el cliente final. Todo este esfuerzo ha de ir dirigido hacia el entendimiento de que el uso de productos eficientes en términos energéticos, repercute tanto en un beneficio a corto plazo para el usuario, como a medio y largo plazo para la conservación del planeta.



DOSIFICADORES

DENSÍMETROS  
Y VISCOSÍMETROS

FILTROS

SISTEMAS  
DE IDENTIFICACIÓN

MEDIDORES Y SONDAS  
DE CAUDAL >>



[www.mabeconta.net](http://www.mabeconta.net)  
91 332 82 72



# MEDIDORES DE CAUDAL

Contadores de ruedas ovaladas, contadores Woltmann, medidores electromagnéticos, por ultrasonidos, másticos, de turbina, de energía, Vortex y Fluidistor (sin piezas móviles).



**MABECONTA**  
*precisión en la medida*