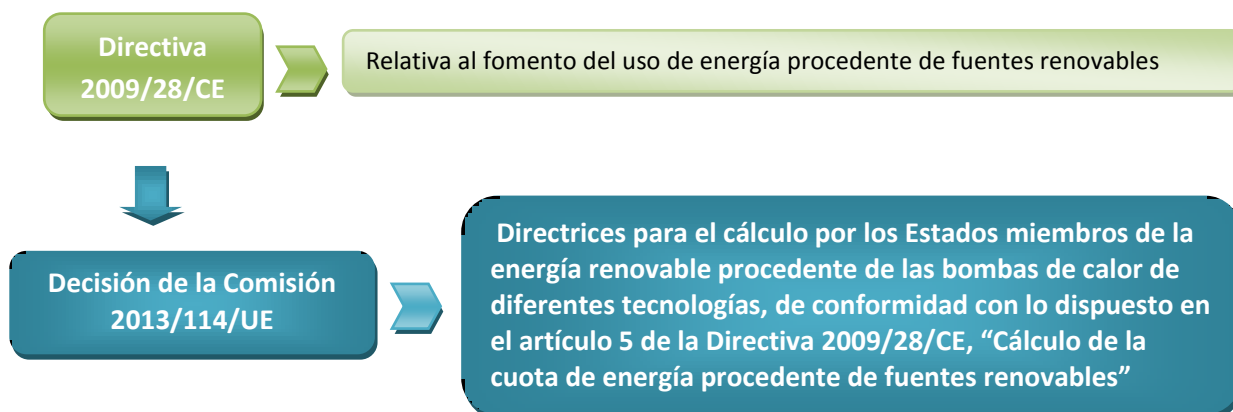


**Resumen de la DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 1 de marzo de 2013 (2013/114/UE), por la que se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de las bombas de calor de diferentes tecnologías, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo**



En cumplimiento del compromiso recogido en el anexo VII de la Directiva 2009/28/CE, "Balance energético de las bombas de calor", la Comisión, mediante la Decisión 2013/114/UE, ha establecido las directrices para que los Estados miembros estimen los valores de SPF y  $Q_{usable}$  para las diferentes tecnologías y aplicaciones de las bombas de calor, teniendo en cuenta las distintas condiciones climáticas.

De conformidad con el citado anexo, la cantidad de energía renovable suministrada mediante tecnologías de bomba de calor (ERES), se calcula con la fórmula:

$$ERES = Q_{usable} * (1 - 1/SPF)$$

$$\text{Donde, } Q_{usable} = HHP * Prated$$

Siendo:

**$Q_{usable}$ .**- Calor útil total estimado proporcionado por las bombas de calor, calculado como el producto de la potencia nominal de calefacción ( $Prated$ ) por las horas anuales equivalentes de una bomba de calor ( $HHP$ ), expresado en GWh.

**$HHP$ .**- Número anual de horas durante las que se supone que una bomba de calor debe suministrar calor a la potencia nominal, expresado en h.

**$Prated$ .**- Potencia nominal o capacidad de refrigeración o de calefacción del ciclo de compresión o del ciclo de sorción del vapor de la unidad en condiciones estándar.

**$SPF$ .**- Factor de rendimiento medio estacional estimativo, que se refiere al coeficiente de rendimiento estacional neto en modo activo ( $SCOP_{net}$ ), en el caso de las bombas de calor accionadas eléctricamente, o a la relación estacional neta de energía primaria en modo activo ( $SPER_{net}$ ), en el de las bombas de calor accionadas térmicamente.

En la Decisión se establece que la determinación del SPF, es decir del  $SCOP_{net}$  para las bombas de calor accionadas eléctricamente, debe efectuarse de acuerdo con la norma EN 14825:2012. En esta norma, se define el  $SCOP_{net}$  como la eficiencia energética estacional de una unidad en modo activo de calefacción sin calefactores eléctricos suplementarios.

Según lo recogido en la mencionada Directiva, sólo se tendrán en cuenta las bombas de calor con un SPF superior a  $1,15 * 1/\eta$ . La Comisión fija el valor de la eficiencia del sistema de energía ( $\eta$ ) en 0,455 (45,5%). Como consecuencia, el SPF mínimo de corte ( $SCOP_{net}$ ) de las bombas de calor accionadas eléctricamente) que debe considerarse, para que éstas capturen energía renovable, es 2,5.

**Sólo se tendrán en cuenta las bombas de calor con un SPF > 2,5**

Se definen tres condiciones climáticas, que se corresponden con tres zonas, representadas por las condiciones de una ciudad tipo, es decir:

- ✓ Zona climática media: correspondiente a Estrasburgo
- ✓ Zona climática más fría: correspondiente a Helsinki
- ✓ Zona climática más cálida: correspondiente a Atenas

La Comisión considera que en los climas cálidos y medios, las bombas de calor reversibles se instalan para refrigeración, aunque también pueden utilizarse para proporcionar calefacción en invierno, por lo que la capacidad instalada refleja la demanda de refrigeración y no la de calefacción. Por ello se fijan las siguientes correcciones para la estimación de  $H_{HP}$ :

- ✓ Para el clima cálido, se establece que sólo el 10% de la potencia instalada de bombas de calor reversibles, se utiliza para calefacción.
- ✓ Para el clima medio, se establece que sólo el 40% de la potencia instalada de bombas de calor reversibles, se utiliza para calefacción.

Considerando todo lo anterior, los valores por defecto de SPF y  $H_{HP}$ , que permiten evaluar la contribución de la energía renovable aportada por la bomba de calor, se fijan en un nivel conservador para reducir el riesgo de sobrestimación. Estos valores se encuentran recogidos en los cuadros 1 y 2 de la Decisión:

El texto completo de esta Decisión se encuentra en la página WEB de AFEC:  
[http://www.afec.es/es/guia/decision\\_comision\\_2013\\_114.pdf](http://www.afec.es/es/guia/decision_comision_2013_114.pdf)

#### Legislación relacionada:

**Directiva 2009/28/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al uso de energía procedente de fuentes renovables

[http://www.afec.es/es/directivas/dir\\_2009\\_28\\_es.pdf](http://www.afec.es/es/directivas/dir_2009_28_es.pdf)