

## NOTA INFORMATIVA SOBRE LA SUSTITUCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN SOLAR PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA, POR OTRAS ENERGÍAS RENOVABLES

### 1. INTRODUCCIÓN.

La Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), establece en su artículo 3.1.c.3 el ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio dentro de los requisitos básicos de la edificación en lo relativo a la habitabilidad. El Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE), es el marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad de los edificios de nueva construcción y de sus instalaciones, y establece en su artículo 15, las exigencias básicas de ahorro de energía (HE):

Exigencia básica HE0 : Limitación del consumo energético

Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética.

Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

El Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio (RITE), desarrolla actualmente la exigencia básica HE2: Rendimiento de las Instalaciones Térmicas y otras cuestiones relativas a la seguridad las mismas.

La Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía (LFER), en su Artículo 30. Tramitación Administrativa, establece que “La iniciación, instrucción y resolución de los procedimientos derivados de la presente Ley corresponderá a la Consejería competente en materia de energía.”

El Decreto 169/2011, de de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía (D169), establece en su artículo 8. Exigencias básicas:

“Para satisfacer el requisito básico de «Ahorro de energía» (HE) establecido en el artículo 15 del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 marzo, los edificios incluidos en el ámbito de aplicación de este Título deberán cumplir las exigencias básicas (HE1 a HE5) contempladas en dicho artículo, y las exigencias adicionales establecidas en este Título.”

En consecuencia la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, tiene competencias sobre la sustitución de la contribución solar para la producción de agua caliente sanitaria por otras energías renovables, sin perjuicio de que estas competencias puedan ser concurrentes con las de otros órganos de la Junta de Andalucía o de otras Administraciones.

Esta nota informativa tomará en consideración lo establecido tanto en RITE, CTE-HE 0-5 y D169, ya que forman parte de la regulación aplicable en Andalucía.

### 2. OBJETO

El cambio sustancial operado en el mix energético de generación eléctrica, reflejado a efectos de eficiencia energética en el Documento Reconocido (RITE) “Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España” (14/01/2016), ha aumentado las posibilidades de uso de la energía eléctrica en aplicaciones de bomba de calor por la mejora de su posición relativa respecto a otras energías finales en lo relativo a factor de paso de energía primaria no renovable y emisiones de CO2.

Esta situación provoca que los balances globales de emisiones de CO<sub>2</sub> y de energía primaria no renovables pueden mejorar al utilizar bombas de calor para prestar los servicios de “ACS (agua caliente sanitaria)+ calefacción” respecto de sistemas basados en gas natural. Las propuestas presentadas hasta ahora para consulta en las Delegaciones Territoriales de la Consejería se basan en la tecnología de Bombas de Calor Aerotérmicas.

El artículo 9.4 del D169 establece la posibilidad de sustituir la contribución solar al ACS, del 70% en Andalucía, por igual porcentaje de energía renovable y en igual sentido se pronuncia el apartado 2.2.1.4 de la HE4.

El RITE permite apartarse del procedimiento simplificado basado en cumplir las prescripciones básicas establecidas en sus Instrucciones Técnicas y demás exigencias aplicables en su ITC 1.2.2.2 estableciendo:

*“ Procedimiento alternativo: consistirá en la adopción de soluciones alternativas, entendidas como aquellas que se apartan parcial o totalmente de las propuestas de esta sección, basadas en la limitación directa del consumo energético de la instalación térmica diseñada.*

*Se podrán adoptar soluciones alternativas, siempre que se justifique documentalmente que la instalación térmica proyectada satisface las exigencias técnicas de esta sección porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a las que se obtendrían por la aplicación directa del procedimiento simplificado.*

*Para ello se evaluará el consumo energético de la instalación térmica completa o del subsistema en cuestión, mediante la utilización de un método de cálculo y su comparación con el consumo energético de una instalación térmica que cumpla con las exigencias del procedimiento simplificado.*

*El cumplimiento de las exigencias mínimas se producirá cuando el consumo de energía primaria y las emisiones de dióxido de carbono de la instalación evaluada, considerando todos sus sistemas auxiliares, sea inferior o igual que la de la instalación que cumpla con las exigencias del procedimiento simplificado”*

En igual sentido se pronuncia la HE4 en su apartado 2.2.1.5 que establece: “Para poder realizar la sustitución se justificará documentalmente que las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de energía primaria no renovable, debidos a la instalación alternativa y todos sus sistemas auxiliares para cubrir completamente la demanda de ACS, o la demanda total de ACS y calefacción si se considera necesario, son iguales o inferiores a las que se obtendrían mediante la correspondiente instalación solar térmica y el sistema de referencia que se deberá considerar como auxiliar de apoyo para la demanda comparada.”

De acuerdo con la Decisión de la Comisión de 1 de marzo de 2013, por la que se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de 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 (2013/114/UE), el apartado 3.3 indica que el SPF mínimo de las bombas de calor accionadas eléctricamente (SCOPnet) que deben tener las BdC para se consideren como energía renovable según la Directiva es 2,5.

Las citadas normas, imponen la obligación a los proyectistas de justificar documentalmente la solución alternativa propuesta, pero no detallan los procedimientos de cálculo a llevar a cabo ni la extensión de los mismos, por lo que se trata, en esta nota informativa, de aportar los criterios para considerar apropiada la justificación documental y que serán tenidos en cuenta en la fase inspectora por la administración, sin perjuicio de otros criterios que puedan emplearse por el proyectista y que resulten justificativos de la solución alternativa adoptada.

Por tanto, con esta nota informativa se aclara que la solución de bombas de calor aerotérmicas puede ser válida conforme a la normativa de aplicación, y no se pretende imponer nuevas obligaciones a los proyectistas de instalaciones térmicas para la edificación.

### **3. ALCANCE DE LA JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL.**

Para una mejor comprensión de la justificación documental, la misma se estructurará en los contenidos:

#### 3.1 Descripción de la solución alternativa que se va justificar.

Se describirá el tipo de edificio, su emplazamiento, si es de nueva edificación o reforma del mismo, indicando las características que permitan determinar la normativa que le es de aplicación.

Se incluirá un esquema de principio de la instalación en la que queden claramente especificados los diferentes elementos que la integran y su funcionalidad una vez estén en funcionamiento. Se indicará el sistema de control del mismo y la prioridad del funcionamiento del ACS y calefacción.

### 3.2 Características de los elementos de la instalación.

Se aportarán los datos de los fabricantes para las unidades exteriores, interiores, bombas, acumuladores y demás sistemas auxiliares que puedan existir.

En especial se facilitará la documentación establecida en los reglamentos nacionales o de la UE de aplicación y en especial la etiqueta energética y los ensayos realizados por tercera parte, para poder determinar el rendimiento medio estacional (SFP) si no está facilitado en la etiqueta energética.

Igualmente se facilitará el COP a una temperatura dada, para las unidades que deba estimarse el rendimiento medio estacional (SPF) mediante el documento reconocido, de febrero de 2014, "Prestaciones Medias Estacionales de las Bombas de Calor para Producción de Calor en Edificios (DRSPF)", si no fuese posible se determinación mediante etiqueta o procedimiento de cálculo de de SCOPnet de la norma UNE EN 14825.

Se facilitarán las pérdidas de energía térmica en el acumulador, de acuerdo con el Reglamento Delegado (UE) N° 812/2013 de la Comisión, de 18 de febrero de 2013, por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al etiquetado energético de los calentadores de agua, los depósitos de agua caliente y los equipos combinados de calentador de agua y dispositivo solar, o bien se calcula en las mismas si no es aplicable el citado reglamento.

### 3.3 Determinación de la demanda energética para ACS.

Se utilizará el CTE-HE4, calculado la demanda energética mensual y la anual, a la que deberán añadirse las pérdidas del acumulador y los consumos en bombas u otros sistemas auxiliares que pudieran existir en la instalación.

### 3.4 Demanda de calefacción.

La demanda de calefacción, a efectos de los cálculos justificativos documentales de esta nota informativa, no podrá ser superior a la establecida en el CTE-HE1.

### 3.5 Sistema de referencia.

El sistema de referencia que complementa la contribución solar para ACS y presta el servicio de calefacción, se considerará una caldera de gas con rendimiento medio estacional de 0,92. (HE4. Apéndice A)

### 3.6 Determinación del SPF para ACS y calefacción.

En calefacción, se utilizará la norma UNE EN 14825 si hay ensayos de las unidades exterior-interior certificados por tercera parte para determinar el SCOPnet. De no existir estos datos se utilizará el DRSPF para estimar el SPF en base a un COP en determinadas condiciones de temperatura.

Para ACS debe utilizarse el DRSPF partiendo del COP en unas condiciones determinadas de temperatura, al no existir

procedimiento para cálculo del mismo. En ningún caso la temperatura de preparación del ACS podrá ser inferior a 45°C.

El SPF del sistema aerotérmico tanto para uso de ACS, como uso para calefacción, deberá ser al menos 2,5 para que la aerotermia tenga la consideración de energía renovable de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2009/28/CE.

### 3.7 Balance de energía y emisiones de CO<sub>2</sub>.

Se presentará una tabla desglosada con los cálculos realizados indicando los SPF obtenidos para cada sistema (ACS/Calefacción) y los factores de paso utilizados y las diferentes energías finales utilizadas y su conversión a energía primaria no renovable y a emisiones de CO<sub>2</sub>, tanto para el sistema de referencia como para el sistema aerotérmico..

La sustitución de la contribución solar por aerotermia deberá implantarse en una única fase, en la que se de el servicio conjunto de ACS y calefacción. No se podrá dar solamente el servicio de ACS en una primera fase y dejar para una fase posterior la implantación de la calefacción.

### 3.8 Cumplimiento de la normativa sobre legionella.

Se analizará que la instalación cumple con las exigencias del RD 865/2003, indicando el modo de operación para conseguir el choque térmico a realizar de modo preventivo periódicamente o excepcional ante el caso de detección de legionella. No deben ser necesarias modificaciones en la instalación para realizar los tratamientos excepcionales de choque térmico.

## 4. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO.

Al no requerir las instalaciones del RITE autorización previa, toda la documentación justificativa de la solución alternativa se presentará al tramitador telemático PUES, bien incorporada, según proceda, como parte de la memoria o del proyecto sin que proceda la conformidad técnica previa de la Delegación Territorial. Se debe marcar en la ficha técnica descriptiva “Instalaciones Térmicas en los Edificios”, apartado “Fuente de Energía utilizada” la casilla correspondiente a “Renovables” y dentro de las renovables marcar “Bomba de Calor” para indicar que es una fuente aerotérmica.

Las comprobaciones sobre si la justificación documental es suficiente se realizarán a “posteriori” en la fase de inspección de instalaciones del RITE.

La responsabilidad de la adecuación de la solución alternativa a las exigencia de menor consumo de energía primaria no renovable y menores emisiones de CO<sub>2</sub> que la solución simplificada o prescriptiva establecidas en el RITE y el CTE-HE, es de la única responsabilidad del instalador/proyectista de la instalación.

La inclusión de una solución alternativa en la solución constructiva de una instalación térmica deberá ser aceptada expresamente, en documento a tal efecto, por el promotor o titular del edificio en el que se adopta la misma. Dicho documento se aportará junto con la documentación justificativa de la solución alternativa.

