

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE FOMENTO

**7163** *Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.*

La Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, define el Código Técnico de la Edificación (CTE) como el marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad de los edificios y de sus instalaciones y que permite el cumplimiento de los requisitos básicos establecidos en su artículo 3. El Código Técnico de la Edificación (CTE) previsto en esta ley, se aprobó mediante el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

En los Documentos Básicos que conforman la Parte II del CTE se especifican y, en su caso, cuantifican las exigencias básicas establecidas en la Parte I mediante la fijación de niveles objetivos o valores límite de la prestación u otros parámetros. En el Documento Básico de Ahorro de energía (DB-HE) se especifican y cuantifican las exigencias de eficiencia energética que deben cumplir los edificios de nueva construcción así como las intervenciones que se realicen sobre edificios existentes.

Mediante la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, se actualizó el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación.

La Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 establece, entre otras cuestiones, las exigencias de eficiencia energética de los edificios que han sido traspuestas al ordenamiento jurídico español mediante el Documento Básico DB-HE de ahorro de energía del CTE.

Asimismo, en diciembre de 2015 se aprobó el nuevo procedimiento para la certificación energética de edificios definido en el Documento Reconocido de «Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios».

Por todo ello, resulta necesario la modificación del apartado 1 de la Sección HE 1 del Documento Básico DB-HE para adaptar su contenido a la citada Directiva. Asimismo, para la consecución de las exigencias de eficiencia energética establecidas en el Documento Básico DB-HE, derivadas de la trasposición de la Directiva 2010/31/UE, y para la convergencia con el nuevo procedimiento para la certificación energética de edificios definido en el Documento Reconocido de «Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios» resulta necesario la modificación de algunos apartados de la sección HS 3 del Documento Básico DB-HS de Salubridad.

También resulta necesario indicar que de acuerdo con lo establecido en la disposición adicional segunda del Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, se considera como edificio de consumo de energía casi nulo aquel que cumple con los requisitos para edificios de nueva construcción en el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía». Dichas exigencias serán objeto de revisión periódica de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 de la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios.

Esta disposición general ha sido sometida al procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio.

La disposición final tercera del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, autoriza al Ministro de Fomento para que

apruebe, mediante Orden Ministerial, las modificaciones y revisiones periódicas que sean necesarias de los Documentos Básicos del Código Técnico de la Edificación.

En su virtud, de acuerdo con el Consejo de Estado, dispongo:

**Artículo primero. *Modificación del Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía».***

El Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» aprobado por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, se modifica en los siguientes términos:

Uno. En la Sección HE 1, apartado 1, número 2, la letra a), queda redactada de la siguiente forma:

«a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables.»

Dos. En la Sección HE 1, apartado 1, número 2, la letra c), queda redactada de la siguiente forma:

«c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética.»

Tres. En la Sección HE 0, Apéndice A Terminología, se introduce la siguiente referencia en el orden alfabético que le corresponda:

«Edificio de consumo de energía casi nulo: Edificio que cumple con las exigencias reglamentarias establecidas para edificios de nueva construcción en las diferentes secciones de este Documento Básico.»

**Artículo segundo. *Modificación del Documento Básico DB-HS «Salubridad».***

El Documento Básico DB-HS «Salubridad» incluido en la Parte II del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, se modifica en los siguientes términos:

Uno. En la sección HS 3, apartado 1.2, número 2 queda redactado de la siguiente forma:

«2. Cumplimiento de las condiciones establecidas en el apartado 2.»

Dos. En la sección HS 3, el apartado 2 se sustituye por lo siguiente:

«2. Caracterización y cuantificación de la exigencia.

1. En los locales habitables de las viviendas debe aportarse un caudal de aire exterior suficiente para conseguir que en cada local la concentración media anual de CO<sub>2</sub> sea menor que 900 ppm y que el acumulado anual de CO<sub>2</sub> que exceda 1.600 ppm sea menor que 500.000 ppm·h, en ambos casos con las condiciones de diseño del apéndice C.

2. Además, el caudal de aire exterior aportado debe ser suficiente para eliminar los contaminantes no directamente relacionados con la presencia humana. Esta condición se considera satisfecha con el establecimiento de un caudal mínimo de 1,5 l/s por local habitable en los periodos de no ocupación.

3. Las dos condiciones anteriores se consideran satisfechas con el establecimiento de una ventilación de caudal constante acorde con la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Caudales mínimos para ventilación de caudal constante en locales habitables

| Tipo de vivienda    | Caudal mínimo $q_v$ en l/s                  |                      |   |                                |                  |
|---------------------|---|----------------------|---|--------------------------------|------------------|
|                     | Locales secos <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> |                      |   | Locales húmedos <sup>(2)</sup> |                  |
|                     | Dormitorio principal                        | Resto de dormitorios | Salas de estar y comedores <sup>(3)</sup> | Mínimo en total                | Mínimo por local |
| 0 o 1 dormitorios   | 8   | -                    | 6   | 12                             | 6                |
| 2 dormitorios       | 8   | 4                    | 8   | 24                             | 7                |
| 3 o más dormitorios | 8   | 4                    | 10  | 33                             | 8                |

(1) En los locales secos de las viviendas destinados a varios usos se considera el caudal correspondiente al uso para el que resulte un caudal mayor.

(2) Cuando en un mismo local se den usos de local seco y húmedo, cada zona debe dotarse de su caudal correspondiente.

(3) Otros locales pertenecientes a la vivienda con usos similares (salas de juego, despachos, etc.).

4. En la zona de cocción de las cocinas debe disponerse un sistema que permita extraer los contaminantes que se producen durante su uso, de forma independiente a la ventilación general de los locales habitables. Esta condición se considera satisfecha si se dispone de un sistema en la zona de cocción que permita extraer un caudal mínimo de 50 l/s.

5. Para los locales no habitables incluidos en el ámbito de aplicación debe aportarse al menos el caudal de aire exterior suficiente para eliminar los contaminantes propios del uso de cada local. En el caso de trasteros, sus zonas comunes y almacenes de residuos los contaminantes principales son la humedad, los olores y los compuestos orgánicos volátiles. En el caso de los aparcamientos y garajes son el monóxido de carbono y los óxidos de nitrógeno.

6. Esta condición se considera satisfecha si el sistema de ventilación es capaz de establecer al menos los caudales de ventilación de la tabla 2.2, ya sea mediante ventilación de caudal constante o ventilación de caudal variable controlada mediante detectores de presencia, detectores de contaminantes, programación temporal u otro tipo de sistemas.

Tabla 2.2 Caudales de ventilación mínimos en locales no habitables

| Locales                       | Caudal mínimo $q_v$ en l/s |                                |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
|                               | Por m <sup>2</sup> útil    | En función de otros parámetros |
| Trasteros y sus zonas comunes | 0,7                        |                                |
| Aparcamientos y garajes       |                            | 120 por plaza                  |
| Almacenes de residuos         | 10»                        |                                |

Tres. En la Sección HS 3, apartado 4.1, la definición de  $q_v$  se sustituye por la siguiente:

« $q_v$ : caudal de ventilación mínimo exigido del local [l/s], obtenido de las tablas 2.1 o 2.2 o del cálculo realizado para cumplir la exigencia.»

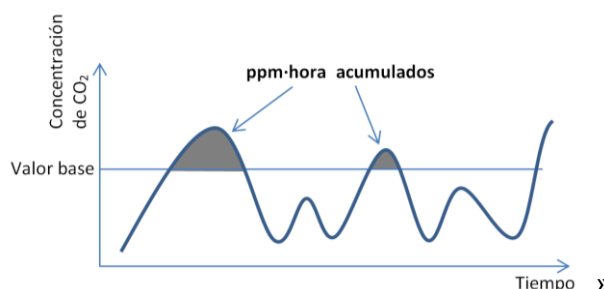
Cuatro. En la Sección HS 3, apartado 4.3, número 2 se sustituye por el siguiente:

«2. Los extractores del sistema adicional de la cocina deben dimensionarse de acuerdo con el caudal mínimo para la cocina indicado en el apartado 2.»

Cinco. En la Sección HS 3, Apéndice A Terminología, se introducen las siguientes referencias en el orden alfabético que les corresponda:

«Acumulado anual de CO<sub>2</sub>: magnitud que representa la relación entre las concentraciones de CO<sub>2</sub> alcanzadas por encima de un determinado valor (valor base) y el tiempo que se han mantenido a lo largo de un año. Puede calcularse como el sumatorio de las áreas (medidas en ppm·hora) contenidas entre la representación de las concentraciones de CO<sub>2</sub> en función del tiempo y el valor base.»

Ejemplo:



«Escenario de ocupación: simulación teórica y aproximada del comportamiento estándar que podrían llevar a cabo los ocupantes de una vivienda en cuanto a su localización temporal. Usualmente, es una tabla que recoge en qué local de la vivienda se encuentra cada ocupante en función de cada hora del día, para todo un día o una semana.»

«Ventilación de caudal constante: aquella en la que se mantiene el valor del caudal de ventilación en el tiempo, independientemente de la ocupación, uso u otros factores.»

«Ventilación de caudal variable: aquella en la que se modifica el valor del caudal de ventilación en el tiempo en función de la ocupación, uso u otros factores.»

Seis. En la Sección HS 3, Se incorpora el siguiente Apéndice:

«Apéndice C. Condiciones de diseño para la determinación del caudal de ventilación de los locales habitables de las viviendas.»

1. En este apéndice se establecen las condiciones de diseño para la evaluación del cumplimiento de la exigencia establecida en el apartado 2, párrafo 1 de esta sección relativa a la concentración de CO<sub>2</sub>, en el caso de que no se empleen los caudales constantes establecidos en la tabla 2.1.

2. Las concentraciones de CO<sub>2</sub> de la exigencia deben cumplirse para las siguientes condiciones de diseño:

a) generación de CO<sub>2</sub> de 19 l/h-ocupante, salvo que se diferencie entre periodos de sueño y de vigilia con generaciones de 12 l/h-ocupante y 19 l/h-ocupante de CO<sub>2</sub>, respectivamente;

b) número de ocupantes, a efectos de generación de CO<sub>2</sub>, de 2 para viviendas con un único dormitorio, 3 para viviendas con 2 dormitorios y 4 para viviendas con 3 o más dormitorios. Los ocupantes se sitúan en los distintos locales de la vivienda en función del escenario de ocupación.

c) escenario de ocupación acorde con las siguientes condiciones:

i) periodos de sueño para cada uno de los ocupantes de 8 horas ininterrumpidas desde las 24:00 horas a las 08:00 en los dormitorios;

- ii) ausencias diurnas de la vivienda:
    - de lunes a viernes una ausencia de 13 horas al día para uno de los ocupantes y de 8 horas al día para el resto;
    - los sábados y los domingos dos ausencias de 2 horas de duración por cada ocupante y día;
  - iii) 2 ocupantes en el dormitorio principal y 1 ocupante en cada uno de los demás dormitorios. Al limitarse el número máximo de ocupantes a 4, si la vivienda dispone de más de 3 dormitorios no todos los dormitorios están ocupados. En este caso, el sistema de ventilación debe ser capaz de cumplir con las exigencias establecidas en el apartado 2, párrafo 1 de esta sección independientemente de en qué dormitorio se sitúen el ocupante tercero y cuarto y qué dormitorios queden sin ocupación;
  - iv) estancia simultánea de todos los ocupantes en la sala de estar o comedor de al menos 2 horas continuas de lunes a viernes y de al menos 4 horas continuas los sábados y los domingos;
  - v) estancias de cada ocupante de media hora continua al día en uno de los baños. Si el sistema de ventilación es sensible a la presencia de los ocupantes en los baños o aseos, 2 estancias breves diarias de cada ocupante de 5 minutos a alguno de ellos. Estas estancias breves puede considerarse que no interrumpen la continuidad de la estancia en la sala de estar o comedor;
  - vi) el resto de horas de ocupación se distribuyen entre los locales habitables de la vivienda conforme a las necesidades consideradas en cada caso;
- d) puertas de las distintas estancias cerradas.
3. Si no se dispone de valores de concentración de CO<sub>2</sub> en el aire exterior en el emplazamiento del edificio, se considera una media anual de 400 ppm.
4. En ausencia de datos climáticos representativos en el emplazamiento del edificio, puede emplearse el clima de referencia de la zona climática según el apéndice B del DB HE1.»

Disposición transitoria primera. *Edificaciones a las que no será de aplicación lo previsto en esta orden.*

Las modificaciones de los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobadas por esta orden no serán de aplicación a las obras de nueva construcción y a las intervenciones en edificios existentes que tengan solicitada la licencia municipal de obras a la entrada en vigor de esta orden.

Dichas obras deberán comenzar dentro del plazo máximo de eficacia de dicha licencia, conforme a su normativa reguladora, y, en su defecto, en el plazo de seis meses contado desde la fecha de otorgamiento de la referida licencia. En caso contrario, los proyectos deberán adaptarse a las modificaciones de los documentos básicos del CTE que se aprueban mediante esta orden.

Disposición transitoria segunda. *Edificaciones a las que será de aplicación voluntaria lo previsto en esta orden.*

Las modificaciones de los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobadas por esta orden serán de aplicación voluntaria a las obras de nueva construcción y a las intervenciones en edificios existentes para las que se solicite licencia municipal de obras en el plazo de tres meses desde la entrada en vigor de la presente orden.

Dichas obras deberán comenzar dentro del plazo máximo de eficacia de dicha licencia, conforme a su normativa reguladora, y, en su defecto, en el plazo de seis meses contado desde la fecha de otorgamiento de la referida licencia. En caso contrario, los proyectos

deberán adaptarse a las modificaciones de los documentos básicos del CTE que se aprueban mediante esta orden.

Disposición transitoria tercera. *Edificaciones a las que será de aplicación obligatoria lo previsto en esta orden.*

Las modificaciones de los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobadas por esta orden serán de aplicación obligatoria a las obras de nueva construcción y a las intervenciones en edificios existentes para las que se solicite licencia municipal de obras una vez transcurrido el plazo de tres meses desde la entrada en vigor de la presente orden.

Disposición final primera. *Incorporación de Derecho de la Unión Europea.*

Mediante esta orden se completa la incorporación al derecho español del artículo 4 apartado 2 de la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Estado».

Madrid, 15 de junio de 2017.–El Ministro de Fomento, Íñigo de la Serna Hernáiz.