Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

►**B** **DIRECTIVA 2002/91/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**

de 16 de diciembre de 2002

relativa a la eficiencia energética de los edificios

(DO L 1 de 4.1.2003, p. 65)

Modificada por:

		Diario Oficial		
		n°	página	fecha
►**M1**	Reglamento (CE) nº 1137/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2008	L 311	1	21.11.2008

▼B

DIRECTIVA 2002/91/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 16 de diciembre de 2002

relativa a la eficiencia energética de los edificios

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, y en particular el apartado 1 del artículo 175,

Vista la propuesta de la Comisión ([1]),

Visto el dictamen del Comité Económico y Social ([2]),

Visto el dictamen del Comité de las Regiones ([3]),

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 251 del Tratado ([4]),

Considerando lo siguiente:

(1) El artículo 6 del Tratado prescribe que las exigencias de la protección del medio ambiente se integren en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Comunidad.

(2) Entre los recursos naturales, a cuya utilización prudente y racional hace referencia el artículo 174 del Tratado, se encuentran los productos petrolíferos, el gas natural y los combustibles sólidos, que son fuentes esenciales de energía pero también las principales fuentes de emisión de dióxido de carbono.

(3) El fomento de la eficiencia energética constituye una parte importante del conjunto de políticas y medidas necesarias para cumplir lo dispuesto en el Protocolo de Kioto, y debe estar presente en todas las medidas que se adopten con el fin de dar cumplimiento a nuevos compromisos.

(4) La gestión de la demanda de energía es un instrumento importante que permite a la Comunidad ejercer una influencia en el mercado mundial de la energía y, por ende, en la seguridad de abastecimiento a medio y largo plazo.

(5) En sus Conclusiones de 30 de mayo de 2000 y de 5 de diciembre de 2000, el Consejo dio su apoyo al plan de acción de la Comisión para mejorar la eficacia energética y pidió que se tomaran medidas específicas para el sector de los edificios.

(6) El sector de la vivienda y de los servicios, compuesto en su mayoría por edificios, absorbe más del 40 % del consumo final de energía en la Comunidad y se encuentra en fase de expansión, tendencia que previsiblemente hará aumentar el consumo de energía y, por lo tanto, las emisiones de dióxido de carbono.

(7) La Directiva 93/76/CEE del Consejo, de 13 de septiembre de 1993, relativa a la limitación de las emisiones de dióxido de carbono mediante la mejora de la eficacia energética

([1]) DO C 213 E de 31.7.2001, p. 266 y DO C 203 E de 27.8.2002, p. 69.
([2]) DO C 36 de 8.2.2002, p. 20.
([3]) DO C 107 de 3.5.2002, p. 76.
([4]) Dictamen del Parlamento Europeo, de 6 de febrero de 2002 (no publicado en el Diario Oficia); Posición común del Consejo, de 7 de junio de 2002 (DO C 197 E de 20.8.2002, p. 6) y decisión del Parlamento Europeo, de 10 de octubre de 2002 (no publicada aún en el Diario Oficial).

▼B

(SAVE) ([1]), que exige a los Estados miembros instaurar y aplicar programas de rendimiento energético en el sector de los edificios e informar sobre su aplicación, comienza ahora a arrojar importantes efectos positivos. Sin embargo, se necesita un instrumento jurídico complementario que instaure acciones más concretas con el fin de aprovechar el gran potencial de ahorro de energía aún sin realizar y reducir las grandes diferencias que existen entre Estados miembros en este sector.

(8) La Directiva 89/106/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros sobre los productos de construcción ([2]), exige que las obras de construcción y las instalaciones de calefacción, refrigeración y ventilación sean diseñadas y realizadas de tal forma que la cantidad de energía necesaria para su utilización sea reducida, habida cuenta de las condiciones climáticas del lugar y los ocupantes.

(9) Las medidas para fomentar la mejora de la eficiencia energética de los edificios deben tener en cuenta las condiciones climáticas y las particularidades locales, así como el entorno ambiental interior y la relación coste-eficacia. Dichas medidas no deben contravenir otros requisitos esenciales aplicables a los edificios, tales como la accesibilidad, la prudencia y la utilización a que se destine el edificio.

(10) La eficiencia energética de los edificios debe ser calculado con una metodología, que podrá ser diferente a escala regional, que comprenda no sólo el aislamiento térmico sino también otros factores que desempeñan un papel cada vez más importante, tales como las instalaciones de calefacción y aire acondicionado, la utilización de fuentes de energía renovables y el diseño del edificio. La aplicación de un enfoque común en este proceso, a través de especialistas cualificados o acreditados, cuya independencia debe garantizarse basándose en criterios objetivos, permitirá armonizar los esfuerzos realizados por los Estados miembros en el terreno del ahorro energético en el sector de la edificación y aumentará la transparencia respecto a la eficiencia energética en el mercado inmobiliario de la Comunidad en beneficio de potenciales propietarios y ocupantes.

(11) Es intención de la Comisión seguir desarrollando normas, como la norma EN 832 y el proyecto de norma prEN 13790, que incluya también a los sistemas de aire acondicionado y la iluminación.

(12) Los edificios tienen una gran incidencia en el consumo de energía a largo plazo, por lo que todos los edificios nuevos deberían cumplir unos requisitos mínimos de eficiencia energética adaptados a las condiciones climáticas locales. A este respecto, se deben orientar las buenas prácticas a un uso óptimo de los elementos relativos a la mejora de la eficiencia energética. Como en general no se aprovecha completamente el potencial que ofrece la utilización de fuentes de energía alternativas, debe considerarse la viabilidad técnica, medioambiental y económica de tales fuentes. Esto podrá realizarlo una vez el Estado miembro, por medio de un estudio que proporcione una lista de medidas de conservación de la energía, en condiciones normales del mercado local, que cumplan requisitos de relación coste-eficacia. Antes de que comience la construcción, podrán encargarse estudios específicos si la medida o medidas se consideran viables.

(13) Debe considerarse que las reformas importantes de los edificios existentes de unas ciertas dimensiones es una buena oportunidad

([1]) DO L 237 de 22.9.1993, p. 28.
([2]) DO L 40 de 11.2.1989, p. 12; Directiva modificada por la Directiva 93/68/CEE (DO L 220 de 30.8.1993, p. 1).

▼B

de tomar medidas eficaces en relación con el coste para aumentar su rendimiento energético. Son reformas importantes, por ejemplo, los casos en que los costes totales de la renovación referentes al cerramiento exterior del edificio o a instalaciones energéticas tales como calefacción, suministro de agua caliente, aire condicionado, ventilación e iluminación son superiores al 25 % del valor del edificio, excluyendo el valor del terreno en el que está construido, o cuando se renueva más del 25 % del cerramiento exterior del edificio.

(14) No obstante, la mejora de la eficiencia energética global de un edificio existente no significa necesariamente una renovación total del edificio sino que puede limitarse a aquellas partes que sean más importantes para la eficiencia energética del edificio y tengan una rentabilidad adecuada.

(15) Los requisitos de renovación para los edificios existentes no deben ser incompatibles con la función prevista, cualidad o carácter del edificio. Debe ser posible recuperar costes adicionales relacionados con dicha renovación en un plazo razonable respecto a la esperanza teórica de vida de la inversión por medio de mayores ahorros de energía.

(16) El proceso de certificación podrá complementarse con programas que faciliten un acceso equitativo a la mejora de la eficiencia energética, basarse en acuerdos entre organizaciones de las partes interesadas y un organismo designado por los Estados miembros, o efectuarse por las empresas de suministro energético que estén de acuerdo en comprometerse para llevar a cabo las inversiones previstas. Los Estados miembros deben llevar a cabo la supervisión y el seguimiento de los planes adoptados, y facilitar la utilización de incentivos. En la medida de lo posible, el certificado debe describir la situación real de la eficiencia energética del edificio y podrá ser revisado en consecuencia. Los edificios administrativos y los frecuentados habitualmente por el público deben servir de ejemplo a la hora de atender a factores medioambientales y energéticos y, en consecuencia, deben ser objeto periódicamente de certificación energética. Debe fomentarse la difusión entre el público de esta información sobre la eficiencia energética por medio de la exhibición de forma destacada de los citados certificados. Asimismo, el hecho de mostrar las temperaturas interiores oficialmente recomendadas, junto con la temperatura realmente registrada, debe desalentar la mala utilización de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y ventilación. Ello debe contribuir a evitar el consumo innecesario de energía manteniendo unas condiciones ambientales interiores adecuadas (confort térmico), en función de la temperatura exterior.

(17) Los Estados también podrán recurrir a otros instrumentos o medidas no previstos en la presente Directiva para estimular una mayor eficiencia energética. Los Estados miembros deben alentar la buena gestión energética teniendo presente la intensidad de uso de los edificios.

(18) En los últimos años se ha observado un aumento del número de sistemas de aire acondicionado en los países europeos meridionales. Esto da lugar a problemas importantes en las horas de máxima sobrecarga, aumentando el coste de la electricidad y perturbando el balance energético de esos países. Debe darse prioridad a estrategias que mejoren el rendimiento térmico de los edificios durante el verano. Para ello debe propiciarse el desarrollo de técnicas de enfriamiento pasivo, fundamentalmente las que mejoran las condiciones ambientales interiores y el microclima alrededor de los edificios.

(19) Las operaciones de mantenimiento periódico de las calderas y sistemas de aire acondicionado a través de personal cualificado contribuyen a ajustarlos correctamente a las especificaciones del

▼B

equipo, garantizando de ese modo un perfecto rendimiento desde el punto de vista medioambiental, energético y de seguridad. Es conveniente asimismo realizar una evaluación independiente de toda la instalación de calefacción cuando se estudie la posibilidad de llevar a cabo su sustitución, basada en consideraciones de rentabilidad económica.

(20) La facturación a los ocupantes de los edificios de los gastos de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, calculados en proporción al consumo real, podría contribuir al ahorro de energía en el sector de la vivienda. Los usuarios deben poder regular su propio consumo de calefacción y agua caliente sanitaria siempre que las disposiciones adoptadas a tal fin sean rentables.

(21) De acuerdo con los principios de subsidiariedad y proporcionalidad que figuran en el artículo 5 del Tratado, los principios generales que rijan los requisitos en materia de eficiencia energética y sus objetivos deben ser establecidos a nivel comunitario, pero la aplicación concreta debe correr a cargo de los Estados miembros, permitiéndose que cada uno elija el régimen que corresponde mejor a su situación particular. La presente Directiva se limita al mínimo necesario para lograr sus objetivos, sin trascender de lo estrictamente imprescindible a tal efecto.

(22) Es necesario atender a la posibilidad de adaptar rápidamente los métodos de cálculo y de que los Estados miembros revisen periódicamente los requisitos mínimos aplicables a la eficiencia energética de los edificios, a la vista del progreso técnico, en relación, entre otros aspectos, con las propiedades (o la calidad) aislantes de los materiales de construcción y de la futura evolución del proceso de normalización.

(23) Las medidas necesarias para la ejecución de la presente Directiva deben aprobarse con arreglo a la Decisión 1999/468/CE del Consejo, de 28 de junio de 1999, por la que se establecen los procedimientos para el ejercicio de las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión ([1]).

HAN ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

Objetivo

El objetivo de la presente Directiva es fomentar la eficiencia energética de los edificios de la Comunidad, teniendo en cuenta las condiciones climáticas exteriores y las particularidades locales, así como los requisitos ambientales interiores y la relación coste-eficacia.

La presente Directiva establece requisitos en relación con:

a) el marco general de una metodología de cálculo de la eficiencia energética integrada de los edificios;

b) la aplicación de requisitos mínimos de eficiencia energética de los edificios nuevos;

c) la aplicación de requisitos mínimos de eficiencia energética de grandes edificios existentes que sean objeto de reformas importantes;

d) la certificación energética de edificios, y

e) la inspección periódica de calderas y sistemas de aire acondicionado de edificios y, además, la evaluación del estado de la instalación de calefacción con calderas de más de 15 años.

([1]) DO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

▼B

Artículo 2

Definiciones

A efectos de la presente Directiva se entenderá por:

1) edificio: una construcción techada con paredes en la que se emplea energía para acondicionar el clima interior; puede referirse a un edificio en su conjunto o a partes del mismo que hayan sido diseñadas o modificadas para ser utilizadas por separado,

2) eficiencia energética de un edificio: la cantidad de energía consumida realmente o que se estime necesaria para satisfacer las distintas necesidades asociadas a un uso estándar del edificio, que podrá incluir, entre otras cosas, la calefacción, el calentamiento del agua, la refrigeración, la ventilación y la iluminación. Dicha magnitud deberá quedar reflejada en uno o más indicadores cuantitativos calculados teniendo en cuenta el aislamiento, las características técnicas y de la instalación, el diseño y la orientación, en relación con los aspectos climáticos, la exposición solar y la influencia de construcciones próximas, la generación de energía propia y otros factores, incluidas las condiciones ambientales interiores, que influyan en la demanda de energía,

3) certificado de eficiencia energética de un edificio: un certificado reconocido por el Estado miembro, o por una persona jurídica designada por él, que incluye la eficiencia energética de un edificio calculada con arreglo a una metodología basada en el marco general figura en el anexo,

4) cogeneración (producción combinada de calor y electricidad): la conversión simultánea de combustibles primarios en energía mecánica o eléctrica y térmica, según determinados criterios de calidad de eficiencia energética,

5) sistema de aire acondicionado: la combinación de todos los elementos necesarios para proporcionar un tipo de tratamiento del aire en el que se controla o puede reducirse la temperatura, posiblemente en combinación con el control de la ventilación, la humedad y la pureza del aire,

6) caldera: la combinación de caldera y quemador diseñada para transmitir al agua el calor de la combustión,

7) potencia nominal efectiva (expresada en kW): la potencia calorífica máxima expresada y garantizada por el fabricante para obtenerse en régimen de funcionamiento continuo, respetando el rendimiento útil expresado por el fabricante,

8) bomba de calor: un dispositivo o instalación que extrae calor a baja temperatura del aire, del agua o de la tierra y lo transfiere al edificio.

Artículo 3

Adopción de una metodología

▼M1

Los Estados miembros aplicarán, a escala nacional o regional, una metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios, cuyo marco general se expone en el anexo de la presente Directiva. La Comisión adaptará al progreso técnico los puntos 1 y 2 del anexo, teniendo en cuenta las normas o regulaciones aplicadas en el Derecho nacional. Estas medidas, destinadas a modificar elementos no esenciales de la presente Directiva, se adoptarán con arreglo al procedimiento de reglamentación con control contemplado en el artículo 14, apartado 2.

▼B

Dicha metodología se establecerá a escala nacional o regional.

▼B

La eficiencia energética de un edificio se expresará de una forma clara y podrá incluir un indicador de emisiones de CO_2.

Artículo 4

Requisitos de eficiencia energética

1. Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para garantizar que se establezcan unos requisitos mínimos de eficiencia energética de los edificios, sobre la base de la metodología a que se refiere el artículo 3. Cuando establezcan los requisitos, los Estados miembros podrán distinguir entre edificios nuevos y edificios existentes, así como entre diferentes categorías de edificios. Estos requisitos deberán tener en cuenta las condiciones ambientales generales interiores, para evitar posibles efectos negativos, como una ventilación inadecuada, así como las particularidades locales, el uso a que se destine el edificio y su antigüedad. Estos requisitos serán revisados periódicamente en intervalos no superiores a 5 años y, en caso necesario, actualizados con el fin de adaptarlos a los avances técnicos del sector de la construcción.

2. Los requisitos de rendimiento energético se aplicarán con arreglo a lo dispuesto en los artículos 5 y 6.

3. Los Estados miembros podrán decidir no establecer o no aplicar los requisitos a que se hace referencia en el apartado 1 a las siguientes categorías de edificios:

— edificios y monumentos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, cuando el cumplimiento de tales requisitos pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto,

— edificios utilizados como lugares de culto y para actividades religiosas,

— construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años, instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales de baja demanda energética y edificios agrícolas no residenciales que estén siendo utilizados por un sector cubierto por un acuerdo nacional sectorial sobre eficiencia energética,

— edificios de viviendas que estén destinados a utilizarse durante menos de cuatro meses al año,

— edificios independientes con una superficie útil total inferior a 50 m^2.

Artículo 5

Edificios nuevos

Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para garantizar que los edificios nuevos cumplan los requisitos mínimos de rendimiento energético mencionados en el artículo 4.

En los edificios nuevos con una superficie útil total de más de 1 000 m^2, los Estados miembros velarán por que la viabilidad técnica, medioambiental y económica de sistemas alternativos como:

— sistemas descentralizados de producción de energía basados en energías renovables,

— cogeneración (producción combinada de calor y electricidad),

— calefacción o refrigeración central o urbana, cuando esta última esté disponible,

— bombas de calor en determinadas condiciones,

▼B

se consideren y se tengan en cuenta antes de que se inicie la construcción.

Artículo 6

Edificios existentes

Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para garantizar que, cuando se efectúen reformas importantes en edificios con una superficie útil total superior a 1 000 m^2, se mejore su eficiencia energética para que cumplan unos requisitos mínimos siempre que ello sea técnica, funcional y económicamente viable. Los Estados miembros calcularán esos requisitos mínimos de acuerdo con los requisitos establecidos para los edificios en el artículo 4. Los requisitos podrán establecerse, bien para el conjunto del edificio reformado, o bien para los sistemas o componentes reformados cuando sean parte de una renovación que se lleva a cabo en un período de tiempo limitado, con el objetivo mencionado anteriormente de mejorar la eficiencia energética global del edificio.

Artículo 7

Certificado de eficiencia energética

1. Los Estados miembros velarán por que, cuando los edificios sean construidos, vendidos o alquilados, se ponga a disposición del propietario o, por parte del propietario, a disposición del posible comprador o inquilino, según corresponda, un certificado de eficiencia energética. La validez del certificado no excederá de 10 años.

Para las viviendas o para los locales destinados a uso independiente situados en un mismo edificio, la certificación podrá basarse:

— en una certificación única de todo el edificio, en el caso de aquellos edificios que dispongan de un sistema de calefacción centralizado, o

— en la evaluación de una vivienda representativa del mismo edificio.

Los Estados miembros podrán excluir de la aplicación del presente apartado las categorías contempladas en el apartado 3 del artículo 4.

2. El certificado de eficiencia energética de un edificio deberá incluir valores de referencia tales como la normativa vigente y valoraciones comparativas, con el fin de que los consumidores puedan comparar y evaluar la eficiencia energética del edificio. El certificado deberá ir acompañado de recomendaciones para la mejora de la relación coste-eficacia de la eficiencia energética.

El objetivo de los certificados se limitará al suministro de información, y cualesquiera efectos de los mismos en acciones judiciales o de otro tipo se decidirán de conformidad con las normas nacionales.

3. Los Estados miembros tomarán medidas que garanticen que en los edificios con una superficie útil total superior a 1 000 m^2 ocupados por autoridades públicas o instituciones que presten servicios públicos a un número importante de personas y que, por consiguiente, sean frecuentados habitualmente por ellas, se exhiba, en lugar destacado y claramente visible por el público, un certificado energético de antigüedad no superior a 10 años.

También podrán exhibirse claramente la gama de temperaturas interiores recomendadas y las registradas en cada momento y, en su caso, otros factores climáticos pertinentes.

▼B

Artículo 8

Inspección de las calderas

Con vistas a la reducción del consumo de energía y a la limitación de las emisiones de dióxido de carbono, los Estados miembros deberán bien:

a) tomar las medidas necesarias para establecer una inspección periódica de las calderas que utilicen combustibles no renovables líquidos o sólidos y tengan una potencia nominal efectiva comprendida entre 20 y 100 kW. Dicha inspección también podrá aplicarse a calderas que utilicen otros combustibles.

   Las calderas con una potencia nominal efectiva de más de 100 kW se inspeccionarán al menos cada dos años. Para las calderas de gas, este período podrá ampliarse a cuatro años.

   Para calefacciones con calderas de una potencia nominal efectiva de más de 20 kW y con más de 15 años de antigüedad, los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para establecer una única inspección de todo el sistema de calefacción. A partir de esta inspección, que deberá incluir una evaluación del rendimiento de la caldera y de su capacidad comparada con la demanda de calefacción del edificio, los expertos asesorarán a los usuarios sobre la sustitución de la caldera, sobre otras modificaciones del sistema de calefacción y sobre soluciones alternativas;

b) tomar las medidas necesarias para garantizar que se asesore a los usuarios sobre la sustitución de la caldera, otras modificaciones del sistema de calefacción y soluciones alternativas que podrán incluir inspecciones para valorar el rendimiento y capacidad adecuados de la caldera. El efecto global de esta solución que deberá ser aproximadamente equivalente al que se derive de lo dispuesto en la letra a). Los Estados miembros que elijan esta opción deberán presentar a la Comisión cada dos años un informe sobre la equivalencia de su enfoque.

Artículo 9

Inspección de los sistemas de aire acondicionado

En relación con la reducción del consumo de energía y la limitación de las emisiones de dióxido de carbono, los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para la realización de una inspección periódica de los sistemas de aire acondicionado con una potencia nominal efectiva superior a 12 kW.

La inspección incluirá una evaluación del rendimiento del aire acondicionado y de su capacidad comparada con la demanda de refrigeración del edificio. Se asesorará debidamente a los usuarios sobre la sustitución del sistema de aire acondicionado, las mejoras que se puedan aportar o sobre soluciones alternativas.

Artículo 10

Certificadores e inspectores independientes

Los Estados miembros velarán por que la certificación energética de los edificios y la redacción de las correspondientes recomendaciones, así como la inspección de las calderas y de los sistemas de aire acondicionado se realicen de manera independiente por técnicos cualificados o acreditados, tanto si actúan de forma autónoma como si están contratados por entidades públicas o empresas privadas.

▼B

Artículo 11

Evaluación

La Comisión, con la asistencia del Comité establecido por el artículo 14, evaluará la presente Directiva a la luz de la experiencia adquirida durante su aplicación y, si procede, hará propuestas, entre otras cosas con respecto a lo siguiente:

a) posibles medidas complementarias relativas a las reformas en los edificios con una superficie útil total inferior a 1 000 m^2;

b) incentivos de carácter general para nuevas medidas de eficiencia energética de los edificios.

Artículo 12

Información

Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para informar a los ocupantes de los edificios sobre los distintos métodos y prácticas que contribuyan a la mejora de la eficiencia energética. Si los Estados miembros lo solicitan, la Comisión les asistirá para la realización de campañas de información, que podrán ser objeto de programas comunitarios.

Artículo 13

Adaptación del marco

Las partes 1 y 2 del anexo se revisarán en intervalos regulares, que no serán inferiores a dos años.

▼M1

Las adaptaciones de los puntos 1 y 2 del anexo de la presente Directiva al progreso técnico destinadas a modificar elementos no esenciales de la presente Directiva se adoptarán con arreglo al procedimiento de reglamentación con control contemplado en el artículo 14, apartado 2.

Artículo 14

Procedimiento de Comité

1. La Comisión estará asistida por un Comité.

2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, serán de aplicación el artículo 5 *bis*, apartados 1 a 4, y el artículo 7 de la Decisión 1999/468/CE, sin perjuicio de lo dispuesto en su artículo 8.

▼B

Artículo 15

Transposición

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva a más tardar el 4 de enero de 2006. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas incluirán una referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Debido a la escasez de especialistas cualificados o acreditados, los Estados miembros podrán disponer de un período adicional de tres años para aplicar plenamente las disposiciones de los artículos 7, 8 y 9.

▼B

Cuando hagan uso de esta opción, los Estados miembros lo notificarán a la Comisión, facilitando la correspondiente justificación junto con un calendario relativo a la aplicación ulterior de la presente Directiva.

Artículo 16

Entrada en vigor

La presente Directiva entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

Artículo 17

Destinatarios

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

▼B

ANEXO

Marco general en el que deberá inscribirse el cálculo de la eficiencia energética de los edificios (artículo 3)

1. La metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios deberá integrar al menos los aspectos siguientes:

   a) características térmicas del edificio (cerramientos exteriores e internos, etc.). Estas características podrán incluir asimismo la estanqueidad del aire;

   b) instalación de calefacción y de agua caliente, y sus características de aislamiento;

   c) instalación de aire acondicionado;

   d) ventilación;

   e) instalación de iluminación artificial (especialmente en la parte no residencial);

   f) disposición y orientación de los edificios, incluidas las condiciones climáticas exteriores;

   g) sistemas solares pasivos y protección solar;

   h) ventilación natural;

   i) las condiciones ambientales interiores, incluidas las condiciones ambientales interiores proyectadas.

2. En el cálculo se tendrá en cuenta la incidencia positiva de los siguientes aspectos, cuando resulten pertinentes:

   a) sistemas solares activos u otros sistemas de calefacción o producción de electricidad basados en fuentes de energía renovables;

   b) electricidad producida por cogeneración;

   c) sistemas de calefacción y refrigeración central o urbana;

   d) iluminación natural.

3. A efectos de este cálculo, los edificios deberían clasificarse adecuadamente en categorías como las siguientes:

   a) viviendas unifamiliares de distintos tipos;

   b) edificios de viviendas;

   c) oficinas;

   d) edificios de centros de enseñanza;

   e) hospitales;

   f) hoteles y restaurantes;

   g) instalaciones deportivas;

   h) edificios comerciales destinados a la venta al por mayor o al por menor;

   i) otros tipos de edificios que consuman energía.