



---

PROYECTO DE REAL DECRETO DE  
CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE  
EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

---

VERSIÓN: 26/10/2005





## INDICE

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.

### CAPÍTULO I.- DISPOSICIONES GENERALES

- Artículo 1. Objeto.
- Artículo 2. Ámbito de Aplicación.
- Artículo 3. Documentos Reconocidos para la Certificación Energética.

### CAPITULO II.- CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS

- Artículo 4. Calificación Energética de un Edificio.
- Artículo 5. Certificación Energética de un Edificio.
- Artículo 6. Certificado de Eficiencia Energética del Proyecto.
- Artículo 7. Certificado de Eficiencia Energética del Edificio Terminado.
- Artículo 8. Control externo.
- Artículo 9. Validez, renovación y actualización del certificado de eficiencia energética.

### CAPITULO III.- ETIQUETA DE LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

- Artículo 10. Etiqueta de Certificación Energética.
- Artículo 11. Obligación de exhibir la etiqueta de certificación energética.
- Artículo 12. Obligación de informar sobre el certificado de eficiencia energética.

### CAPITULO IV.- COMISIÓN ASESORA PARA LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

- Artículo 13. Funciones.
- Artículo 14. Composición.
- Artículo 15. Organización.

### CAPITULO V.- RÉGIMEN SANCIONADOR

- Artículo 16. Infracciones y Sanciones.
- Disposición Transitoria Primera: Periodo transitorio.
- Disposición Transitoria Segunda: Edificios y proyectos exentos.
- Disposición Final Primera: Disposiciones de desarrollo
- Disposición Final Segunda: Entrada en vigor.

ANEXO I.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA METODOLOGÍA DE CÁLCULO.

ANEXO II.- MODELO DE ETIQUETA.



*Real Decreto \_\_\_\_/\_\_\_\_, de \_\_\_\_ de \_\_\_\_, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación energética de edificios de nueva construcción.*

#### EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.

La Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios establece la obligación de poner a disposición de los compradores o usuarios de los edificios un certificado de eficiencia energética. Este certificado deberá incluir información objetiva sobre las características energéticas de los edificios de forma que se pueda valorar y comparar su eficiencia energética, con el fin de favorecer la promoción de edificios de alta eficiencia energética y las inversiones en ahorro de energía.

Debe, por lo tanto, fomentarse entre el público la difusión de esta información y en particular en el caso de las viviendas, que constituyen un producto de uso ordinario y generalizado, siguiendo las directrices de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, que establece el derecho de los consumidores y usuarios a la información correcta sobre los diferentes productos puestos a su disposición en el mercado, a fin de facilitar el necesario conocimiento sobre su adecuado uso, consumo y disfrute; desarrollada posteriormente en el Real Decreto 515/1989 de 21 de abril, sobre la protección de los consumidores en cuanto a la información a suministrar en la compraventa y arrendamiento de viviendas.

En este Real Decreto se fijan los requisitos básicos que debe cumplir la metodología de cálculo de la calificación energética, con el que se inicia el proceso de certificación, considerando aquellos factores que más incidencia tienen en el consumo de energía de los edificios. La complejidad de esta metodología de cálculo conduce a que su aplicación sólo pueda realizarse con fiabilidad mediante procedimientos específicos que la desarrollen, estableciendo el Real Decreto los requisitos que éstos deben cumplir.

Con el fin de facilitar la interpretación, por parte de los consumidores, del certificado de eficiencia energética, se aprueba un distintivo común en todo el territorio nacional, garantizando, en todo caso, las especificidades que sean precisas en las distintas Comunidades Autónomas. En el caso de los edificios ocupados por autoridades públicas o instituciones que presten servicios públicos a un número importante de personas y que sean frecuentados habitualmente por ellas, será obligatoria la exhibición de este distintivo de forma destacada, con el fin de servir de ejemplo.

Este Real Decreto se dicta en ejercicio de las competencias que corresponden al Estado en materia de legislación básica sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, sobre protección del medio ambiente y sobre bases del régimen minero y energético.

Además, este Real Decreto transpone parcialmente la Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios.

En la tramitación de este Real Decreto se han cumplido los trámites establecidos en la Ley 50/1997 del Gobierno y en el Real Decreto 1337/1999 de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de las reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, en aplicación de la Directiva del Consejo de 28 de marzo, 98/34/CE y se ha oído a las Comunidades Autónomas, así como a las asociaciones profesionales y a los sectores afectados.

En su virtud, a propuesta de conjunta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio y de la Ministra de Vivienda, con el informe favorable del Ministro de Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

DISPONGO:

## CAPÍTULO I.- DISPOSICIONES GENERALES

### Artículo 1.- Objeto.

El objeto del presente Real Decreto es aprobar el procedimiento básico de certificación energética de edificios, con el fin de promover la eficiencia energética, mediante una información objetiva a los compradores y usuarios.

### Artículo 2.- Ámbito de aplicación.

#### 1.- Este Real Decreto es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes, con una superficie útil superior a 1.000 m<sup>2</sup> donde se renueve más del 25 % del total de sus cerramientos.

#### 2.- Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) aquellas edificaciones que por sus características de utilización deban permanecer abiertas;
- b) 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 exigencias pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto;
- c) edificios utilizados como lugares de culto y para actividades religiosas;
- d) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- e) edificios industriales y agrícolas, en la parte destinada a talleres, procesos industriales y agrícolas no residenciales;
- f) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup>;
- g) edificios de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

### Artículo 3.- Documentos Reconocidos para la Certificación Energética.

1.- Con el fin de facilitar el cumplimiento de este Real Decreto se establecen los denominados Documentos Reconocidos para la Certificación Energética, que se definen como documentos externos e independientes, sin carácter reglamentario, pero que cuentan con el reconocimiento del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y del Ministerio de Vivienda.

#### 2.- Los Documentos Reconocidos pueden ser:

- a) procedimientos de calificación energética de referencia y alternativos;

- b) guías técnicas, especificaciones y comentarios sobre la aplicación técnico-administrativa de la certificación energética;
- c) cualquier otro documento que facilite la aplicación de la certificación energética, excluidos los que se refieran a la utilización de un producto o sistema particular o bajo patente.

3.- El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio mantendrá un Registro público de los Documentos Reconocidos.

## CAPITULO II.- CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS

### Artículo 4.- Calificación energética de un edificio

1. Se denomina calificación energética a la expresión del consumo de energía que se estima necesario para satisfacer la demanda energética del edificio en unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación. Será calculada de acuerdo con la metodología de cálculo que figura en el Anexo I y expresada mediante indicadores cuantitativos según el modelo de etiqueta energética del Anexo II.
2. Para obtener la calificación energética de un edificio se podrá utilizar:
  - a) el Procedimiento de Referencia, que será de aplicación en todo el territorio nacional, y cuya correcta aplicación es suficiente para acreditar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este Real Decreto; o
  - b) un Procedimiento Alternativo, que cumpla con las especificaciones técnicas de la metodología de cálculo, esté validado de acuerdo con lo que establece el Anexo I y cuente con el reconocimiento del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y del Ministerio de Vivienda, a propuesta de la Comisión Asesora.
3. Los Procedimientos de Referencia y Alternativos tendrán la consideración de Documentos Reconocidos y se inscribirán en el Registro referido en el artículo 3 de este Real Decreto.

### Artículo 5.- Certificación energética de un edificio.

1. La certificación energética de un edificio es el proceso por el que se verifica la conformidad de la calificación energética obtenida por el edificio con el proyecto y el edificio terminado respectivamente y que conduce a la expedición de un certificado de eficiencia energética del proyecto y un certificado de eficiencia energética del edificio terminado.
2. El objetivo del certificado de eficiencia energética se limita al suministro de información sobre la eficiencia energética del edificio y no supone en ningún caso la acreditación del cumplimiento de ningún otro requisito exigible al edificio.
3. El certificado de eficiencia energética contendrá como mínimo la siguiente información:
  - a) identificación del edificio;
  - b) indicación de la normativa energética que le es de aplicación en el momento de su construcción;
  - c) procedimiento de referencia o alternativo utilizado;

- d) descripción de las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones normales de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio;
- e) calificación energética del edificio expresada mediante la etiqueta que figura en el Anexo II.

#### Artículo 6.- Certificado de eficiencia energética del proyecto.

- 1.- El certificado de eficiencia energética del proyecto supone la conformidad de la información contenida en este certificado con la calificación energética obtenida y con el proyecto de ejecución.
- 2.- El certificado de eficiencia energética del proyecto será suscrito por el proyectista del edificio o del proyecto parcial de sus instalaciones térmicas, y quedará incorporada al proyecto de ejecución.

#### Artículo 7.- Certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

- 1. El certificado de eficiencia energética del edificio terminado supone la conformidad de la información contenida en este certificado con la calificación energética obtenida y con el edificio terminado.
- 2. Durante la fase de ejecución del edificio se realizarán las pruebas, comprobaciones e inspecciones necesarias, con la finalidad de establecer la conformidad de la información contenida en el certificado de eficiencia energética con el edificio terminada.
- 3. El certificado de eficiencia energética del edificio terminado será suscrito por la dirección facultativa, y en el se expresará que el edificio ha sido ejecutado de acuerdo con los requisitos del certificado de eficiencia energética del proyecto. Cuando existan diferencias con las especificaciones previstas se modificará el certificado de eficiencia energética inicial.
- 4. El certificado de eficiencia energética del edificio terminado debe presentarse, por el promotor o propietario, en su caso, al Órgano competente de la Comunidad Autónoma, quien llevará un registro de estas certificaciones en su ámbito territorial.
- 5. El certificado de eficiencia energética del edificio terminado se incorporará al Libro del Edificio.

#### Artículo 8.- Control externo.

- 1.- El Órgano competente de la Comunidad Autónoma establecerá, en su caso, qué parte de la certificación requiere un control externo, su alcance y el procedimiento a seguir para realizarlo.
- 2.- Los agentes autorizados serán Organismos o Entidades de Control acreditadas para el campo reglamentario de la edificación y sus instalaciones térmicas o técnicos independientes cualificados conforme al procedimiento que establezca el Órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- 3.- Cuando la calificación energética resultante de este control externo sea diferente a la obtenida inicialmente, como resultado de diferencias con las especificaciones previstas, se le comunicará al promotor o propietario, en su caso, las razones que la motivan y un plazo determinado para su subsanación o, en su caso, se procederá a la modificación de la calificación obtenida.

- 4.- El Órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente dispondrá cuantas inspecciones sean necesarias con el fin de comprobar y vigilar el cumplimiento de la certificación energética de edificios.

#### Artículo 9.- Validez, renovación y actualización del certificado de eficiencia energética.

- 1.- El certificado de eficiencia energética tendrá una validez máxima de 10 años.
- 2.- El Órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente establecerá las condiciones específicas para proceder a su renovación o actualización.
- 3.- El propietario del edificio es responsable de la renovación o actualización del certificado de eficiencia energética conforme a las condiciones que establezca el Órgano competente de la Comunidad Autónoma. El propietario podrá proceder voluntariamente a su actualización, cuando considere que existen variaciones en aspectos del edificio que puedan modificar el certificado de eficiencia energética

### CAPITULO III.- ETIQUETA DE LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

#### Artículo 10.- Etiqueta de certificación energética.

- 1.- La obtención del certificado de eficiencia energética otorgará el derecho de utilización, durante el periodo de validez de la misma, de la etiqueta de certificación energética cuyo modelo y contenidos se recogen en el Anexo II del presente Real Decreto.
- 2.- La etiqueta debe ser incluida en toda oferta, promoción y publicidad dirigida a la venta o arrendamiento del edificio. Deberá figurar siempre, de forma clara e inequívoca en la etiqueta, si se refiere al certificado del proyecto o al del edificio terminado.
- 3.- Se prohíbe la exhibición de etiquetas, marcas, símbolos o inscripciones que se refieran a la certificación energética de un edificio que no cumplan los requisitos previstos en este Real Decreto y que puedan inducir a error o confusión.
- 4.- A los efectos de lo anteriormente establecido, en ningún caso se autoriza el registro de la etiqueta como marca.

#### Artículo 11.- Obligación de exhibir la etiqueta de certificación energética.

- 1.- Todos los edificios ocupados por la Administración Pública ó instituciones que presten servicios públicos a un número importante de personas y que, por consiguiente, sean frecuentados habitualmente por ellas, con una superficie útil total superior a 1.000 m<sup>2</sup>, exhibirán de forma obligatoria, en lugar destacado y claramente visible por el público, la etiqueta de certificación energética. También podrán indicarse la gama de temperaturas interiores recomendadas y manifestar las registradas en cada momento, así como otros factores climáticos e información energética del edificio.
- 2.- Para el resto de edificios la exhibición pública de la etiqueta de certificación energética será voluntaria, y de acuerdo con lo que establezca el Órgano competente de la Comunidad Autónoma.

#### Artículo 12.- Obligación de informar sobre el certificado de eficiencia energética.

1. El certificado de eficiencia energética de los edificios de viviendas deberá incluirse en la información que el vendedor debe suministrar al comprador, a los efectos del artículo 13.2 de la Ley 26/1984, de 19 de julio General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y del Real Decreto 515/1989 de 21 de abril.

2. Cuando se venda o alquile un edificio, total o parcialmente, el propietario entregará al comprador o inquilino, según corresponda, el certificado de eficiencia energética del edificio terminado o, en su caso, de la parte adquirida o arrendada, según corresponda.
3. Para las viviendas o para los locales destinados a uso independiente o de titularidad jurídica diferente, situados en un mismo edificio, la certificación se basará, como mínimo, en una certificación única de todo el bloque ó alternativamente en la de una o varias viviendas o locales representativos del mismo edificio, de acuerdo con lo que establezca el Órgano competente de la Comunidad Autónoma. Los locales destinados a uso independiente que no estén definidos en el proyecto del edificio, para ser utilizados posteriormente, se deben certificar antes de la apertura del local.

#### CAPITULO IV.- COMISIÓN ASESORA PARA LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

##### Artículo 13.- Funciones.

- 1.- Se crea la Comisión Asesora para la Certificación Energética de Edificios, como órgano colegiado de carácter permanente, que depende orgánicamente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- 2.- Es función específica de esta Comisión asesorar a los Ministerios competentes en materias relacionadas con la certificación energética de los edificios mediante las siguientes actuaciones:
  - a) velar por el mantenimiento y actualización del procedimiento de certificación energética de edificios;
  - b) analizar los resultados obtenidos en la aplicación práctica de la certificación energética de los edificios, proponiendo medidas y criterios para su correcta interpretación y aplicación;
  - c) recibir las propuestas y comentarios que formulen las distintas Administraciones Públicas, agentes del sector y usuarios y proceder a su estudio y consideración;
  - d) estudiar las actuaciones internacionales en la materia, y especialmente las de la Unión Europea, proponiendo las correspondientes acciones;
  - e) establecer los requisitos que deben cumplir los Documentos Reconocidos, las condiciones para la validación de los programas informáticos alternativos, y el procedimiento a seguir para su aprobación por la Comisión Asesora, así como proponer a la Dirección General de Política Energética y Minas su reconocimiento e inclusión en el Registro General;

##### Artículo 14.- Composición.

- 1.- El pleno de la Comisión Asesora estará compuesta por el Presidente, dos Vicepresidentes, los Vocales y el Secretario.
- 2.- El Presidente será el Director General de Política Energética y Minas, y los Vicepresidentes serán un representante designado con tal carácter por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda, y otro designado en representación del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.
3. El Secretario, quien en su calidad de miembro de la Comisión actuará con voz y voto, será un funcionario titular de un puesto de trabajo ya existente en la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

- 4.- Serán Vocales de la Comisión los representantes designados por cada una de las siguientes entidades.
- a) En representación de la Administración General del Estado:
    - Dos representantes de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
    - Dos representantes de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda.
    - Un representante del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).
    - Un representante del Instituto de Ciencias de la Construcción “Eduardo Torroja” del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
    - Un representante de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente.
    - Un representante del Instituto Nacional del Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo.
  - b) En representación de las Comunidades Autónomas:
    - Un representante de cada Comunidad Autónoma.
    - Un representante de la Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación.
  - c) En representación de los agentes del sector y usuarios:
    - Representantes de las organizaciones, de ámbito nacional, con mayor implantación, de los sectores afectados y de los usuarios relacionados con la certificación energética, según lo establecido en el apartado siguiente.
- 5.- Las organizaciones representativas de los sectores afectados y usuarios, podrán solicitar su participación al Presidente de la Comisión Asesora. Esta fijará reglamentariamente el procedimiento y los requisitos para su admisión, que debe contar con la opinión favorable del Pleno.

#### Artículo 15. Organización.

1. La Comisión Asesora funcionará en Pleno, en Comisión Permanente y en Grupos de Trabajo.
2. La Comisión conocerá, en pleno, aquellos asuntos que, después de haber sido objeto de consideración por la Comisión Permanente y los Grupos de Trabajo específicos, en su caso, estime el Presidente que deban serlo en razón de su importancia. Corresponderá al Pleno la aprobación del Reglamento de Régimen Interior. El Pleno se reunirá como mínimo una vez al año, por convocatoria de su Presidente, o por petición de, al menos, una cuarta parte de sus miembros.
3. La Comisión Permanente ejercerá las competencias que el Pleno le delegue, ejecutará sus acuerdos y coordinará los grupos de trabajo específicos. Sus miembros serán elegidos entre los representantes del Pleno. Se reunirá con la periodicidad que establezca su coordinador.
4. Los Grupos de Trabajo se constituirán para analizar aquellos asuntos específicos que el Pleno les delegue, relacionados con las funciones de la Comisión Asesora. Podrán participar además de los miembros de la Comisión Asesora, representantes de la Administración, de los sectores interesados, así como expertos en la materia. Serán designados por acuerdo de la Comisión Asesora, bajo la coordinación de un miembro de la misma y se reunirá con la periodicidad que establezca su coordinador.
5. El funcionamiento de la Comisión Asesora será atendido con los medios de personal y de material de la Dirección General de Política Energética y Minas y no supondrá incremento alguno de gasto público.

6. La Comisión Asesora utilizará las técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos que faciliten el desarrollo de su actividad, de acuerdo con el artículo 45 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
7. Para su adecuado funcionamiento, la Comisión aprobará su reglamento interno. En lo no previsto en dicho reglamento, se aplicarán las previsiones que sobre órganos colegiados figuran en el capítulo II, título II, de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

## CAPÍTULO V.- RÉGIMEN SANCIONADOR

### Artículo 16.- Infracciones y sanciones.

El incumplimiento de cualquiera de los preceptos contenidos en la presente Disposición, se considerará infracción en materia de protección al consumidor, de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y será sancionada de acuerdo con la misma.

### Disposición Transitoria Primera. Periodo Transitorio.

La aplicación de este Real Decreto será de carácter voluntario desde su fecha de entrada en vigor hasta el XXXX. A partir de esa fecha será de obligatoria aplicación.

### Disposición Transitoria Segunda. Edificios y proyectos exentos.

No será de aplicación este Real Decreto:

- a) A los edificios que a la entrada en vigor de este Real Decreto estén en construcción, ni a los proyectos que tengan solicitada licencia de obras;
- b) A los proyectos aprobados por las Administraciones Públicas competentes o visados por colegios profesionales antes de la fecha de entrada en vigor de este Real Decreto, siempre que la licencia se solicite en el plazo de un año a partir de la referida fecha de entrada en vigor.

### Disposición Final Primera. Disposiciones de desarrollo.

Se autoriza al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y al Ministerio de Vivienda para que conjuntamente, o en el ámbito de sus respectivas competencias, dicten las disposiciones necesarias para la ejecución de lo dispuesto en este Real Decreto, así como para su actualización y revisión con objeto de su adaptación al progreso técnico.

### Disposición Final Segunda. Entrada en vigor.

Este Real Decreto entrará en vigor a los XXX meses de la fecha de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno y Ministra de la Presidencia,

\_\_\_\_\_

## Introducción

La calificación energética se calculará de acuerdo con la metodología de cálculo que se establece a continuación. Su desarrollo se realizará mediante un procedimiento de referencia o mediante procedimientos alternativos. Estos procedimientos pueden ser de tipo prescriptivo o prestacional, requiriendo en este segundo caso de un programa informático que lo desarrolle.

### 1. Edificio a certificar y edificio de referencia.

El edificio a certificar se considerará tal cual ha sido proyectado en geometría (forma y tamaño), orientación e instalaciones.

El edificio de referencia deberá tener las siguientes características:

- a) La misma forma y tamaño que el edificio a certificar.
- b) La misma zonificación interior y el mismo uso de cada zona que tenga el edificio a certificar.
- c) Los mismos obstáculos remotos del edificio a certificar.
- d) Unas calidades constructivas de los componentes de fachada, suelo y cubierta, por un lado, y unos elementos de sombra, por otro, que garanticen el cumplimiento de los requisitos mínimos de eficiencia energética que figuran en la opción simplificada de la sección HE1 - Limitación de demanda energética - del documento básico de ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación.
- e) El mismo nivel de iluminación que el edificio a certificar y un sistema de iluminación que cumpla con los requisitos mínimos de eficiencia energética que figuran en la sección HE 2 - Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación - del documento básico de ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación.
- f) Las instalaciones térmicas de referencia en función del uso y del servicio del edificio cumplirán los requisitos mínimos de eficiencia energética que figuran en la sección HE 3 - Rendimiento de las instalaciones térmicas - y en la sección HE 4 - Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria - del documento de ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación, así como los que figuran en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).
- g) En los casos en que así lo exija el documento básico de ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación, una contribución solar fotovoltaica mínima de energía eléctrica, según la sección HE-5.

### 2. Condiciones normales de funcionamiento y ocupación del edificio

El cálculo de la calificación energética se realizará considerando unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación del edificio, que estarán recogidas en un Documento Reconocido, para lo que se considerarán las siguientes categorías de edificios:

1. Uso residencial (viviendas):
  - a. Viviendas unifamiliares aisladas.
  - b. Viviendas unifamiliares adosadas.
  - c. Bloques de viviendas.
2. Otros usos residenciales.
3. Uso administrativo.
4. Uso docente.
5. Uso sanitario.
6. Uso deportivo.
7. Uso comercial.
8. Uso cultural.
9. Uso religioso.
10. Otros usos

### 3. Cálculo de la demanda energética y del rendimiento.

El programa informático deberá calcular el consumo de energía final hora a hora, mediante el cálculo de la demanda horaria y el cálculo del rendimiento medio horario de los sistemas que cubren las necesidades anteriormente descritas.

Para el cálculo de las demandas de refrigeración y calefacción el programa informático deberá cumplir el nivel mínimo de modelización exigido por la opción general de la sección HE-1 de demanda energética del capítulo de ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación.

Para el cálculo del rendimiento medio horario de los sistemas el programa informático deberá integrar al menos los siguientes aspectos:

- a) Cálculo del consumo horario de todos los equipos que intervengan en las necesidades energéticas anteriormente citadas, tales como: luminarias, calderas, plantas enfriadoras, equipos autónomos en expansión directa, ventiladores, bombas, sistemas de condensación, etc.
- b) Cálculo del consumo horario de los equipos, teniendo en cuenta el comportamiento a carga parcial de los mismos.
- c) Cálculo del consumo horario de los equipos, teniendo en cuenta la variación horaria de los parámetros de operación de los equipos, tales como: temperatura de distribución, temperatura de aire exterior, etc.
- d) Cálculo de los consumos horarios asociados a las demandas sensibles y latentes.

### 4. Alcance y características de los programas informáticos.

1. El alcance de los programas informáticos deberá contemplar los siguientes aspectos:
  - a) disposición y orientación del edificio;
  - b) condiciones ambientales interiores y condiciones climáticas exteriores;
  - c) características térmicas de los cerramientos;
  - d) sistemas solares pasivos y protección solar;

- e) instalaciones térmicas de los edificios individuales y colectivas (calefacción, refrigeración, ventilación y producción de agua caliente) y sistemas de calefacción y refrigeración urbana; incluyendo las características de aislamiento de tuberías y conductos;
  - f) ventilación natural;
  - g) instalación de iluminación interior artificial;
  - h) iluminación natural;
  - i) sistemas solares activos u otros sistemas de calefacción o producción de electricidad basados en fuentes de energía renovables;
  - j) electricidad producida por cogeneración;
2. Los programas informáticos deben incluir una documentación técnica suficiente para su correcta utilización, que debe comprender como mínimo lo siguiente:
- a) alcance del programa, incluyendo qué tipologías de edificios, sistemas y equipos están incluidos, así como su ámbito de aplicación geográfico;
  - b) limitaciones para la utilización del programa informático, como soluciones constructivas o sistemas que no puedan ser introducidos en el programa informático;
  - c) hipótesis y valores por defecto a tomar para todas aquellas variables que no se soliciten directamente al usuario;
  - d) datos climáticos a utilizar por defecto;
  - e) procedimiento para la generación del edificio de referencia;
  - f) documentación administrativa.

## 5. Validación de Procedimientos Alternativos

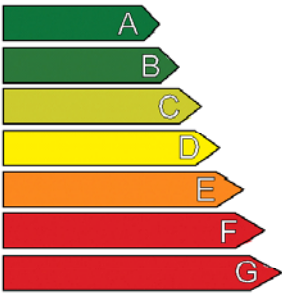
Con el fin de que un Procedimiento Alternativo pueda ser aceptado como procedimiento válido, el solicitante deberá probar que el mismo satisface una serie de requisitos y especificaciones que se incluirán en el “Documento de condiciones de aceptación de Procedimientos Alternativos” que a tal fin elaborará el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

En dicho documento se incluirán, entre otras cosas:

- a) Hipótesis y valores por defecto a tomar para todas aquellas variables que no se soliciten directamente al usuario.
- b) Datos climáticos a utilizar por defecto y criterios de asignación de localidades a zonas climáticas.
- c) Procedimiento para generación del edificio y de los sistemas de referencia, incluyendo los criterios para asignar los valores concretos de los parámetros de comportamiento de referencia.
- d) Coeficientes de paso para la determinación de las emisiones de dióxido de carbono.
- e) Contenido y formato del documento administrativo que constituirá el soporte formal del procedimiento.
- f) Protocolo para la realización de las pruebas de validación de los procedimientos alternativos que prueben la fiabilidad de los mismos.
- g) Formulario de solicitud y documentación a presentar para obtener la acreditación.

## ANEXO II.- MODELO DE ETIQUETA.

- 1.- La etiqueta de calificación energética de edificios en territorio español se ajustará al modelo siguiente:

Calificación Energética de Edificios proyecto/edificio terminado
Más

Menos
Edificio: _____
Localidad/Zona climática: _____
Uso del Edificio: _____
Consumo Energía Anual: _____ kWh/año (_____ kWh/m <sup>2</sup> )
Emisiones de CO <sub>2</sub> Anual: _____ kgCO <sub>2</sub> /año (_____ kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )
<i>El Consumo de Energía y sus Emisiones de Dióxido de Carbono son las obtenidas por el Programa ____, para unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación</i>
<i>El Consumo real de Energía del Edificio y sus Emisiones de Dióxido de Carbono dependerán de las condiciones de operación y funcionamiento del edificio y de las condiciones climáticas, entre otros factores.</i>

- 2.- La etiqueta deberá incluir, como mínimo, la siguiente información:

- 1) Ser conforme al formato normalizado con objeto de permitir un mejor reconocimiento por parte de los consumidores.
- 2) Incluir la zona climática de acuerdo con la sección HE1 del Código Técnico de la Edificación, localidad y uso.
- 3) Hacer referencia al valor numérico del consumo de energía primaria estimado del edificio, expresado en kWh/año, y de emisiones de dióxido de carbono, expresado en kgCO<sub>2</sub>/año, así como a los ratios por m<sup>2</sup> de superficie.
- 4) Incluir el texto siguiente: “El consumo de energía y sus emisiones de dióxido de carbono es el obtenido por el programa \_\_\_\_\_ (Programa Informático de Referencia o Alternativo que corresponda) para unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación del edificio.

El consumo real de energía del edificio y sus emisiones de dióxido de carbono dependerán del comportamiento del edificio y de las condiciones climáticas entre otros factores”.

- 5) Reflejar si se refiere a la calificación energética del proyecto o del edificio terminado.
- 6) Incluir la fecha de validez de la etiqueta energética, con el rótulo: “Válida hasta dd/mm/aaaa”.

### 3.- Colores que deberán usarse en el distintivo:

CMYK: cian, magenta, amarillo, negro.

Ejemplo: 07X0: 0 % cian, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro.

Flechas:

A: X0X0

B: 70X0

C: 30X0

D: 00X0

E: 03X0

F: 07X0

G: 0XX0

Color del contenido: X070

Todo el texto en negro. El fondo es blanco

### 4.- Escala de calificación energética para edificios destinados a vivienda.

Los edificios de viviendas regulados por este Real Decreto se clasificarán energéticamente de acuerdo con la tabla I, tanto si corresponde a viviendas unifamiliares como en bloque.

Tabla I - Calificación energética de edificios destinados a viviendas

calificación energética del edificio	Índices de calificación energética
A	$C1 < 0.20$
B	$0.20 \leq C1 < 0.50$
C	$0.50 \leq C1 < 1.00$
D	$1.00 \leq C1 < 1.65$
E	$C1 > 1.65$ y $C2 < 1.00$
F	$C1 > 1.65$ y $1.00 \leq C2 < 1.5$
G	$C1 > 1.65$ y $1.50 \leq C2$

La calificación energética asignada al edificio será la correspondiente al índice de calificación energética obtenido por el mismo, dentro de una escala de siete letras, que va desde la letra A (edificio más eficiente) a la letra G (edificio menos eficiente).

Los índices de calificación energética C1 y C2 de las viviendas unifamiliares o en bloque se obtienen respectivamente mediante:

$$C1 = \frac{\left(\frac{I_{objeto}}{I_{Reglamentación}} R\right) - 1}{2(R - 1)} + 0.5$$

$$C2 = \frac{\left(\frac{I_{objeto}}{I_{Stock}} R'\right) - 1}{2(R' - 1)} + 0.5$$

donde :

$I_{objeto}$  :son las emisiones de CO<sub>2</sub> del edificio objeto calculadas de acuerdo con la metodología descrita en el ANEXO I y limitadas a los servicios de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria.

$\overline{I_{Reglamentación}}$  : corresponde al valor medio de emisiones de CO<sub>2</sub> de los servicios de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria de los edificios nuevos de viviendas que cumplen estrictamente con los apartados HE1, HE2 y HE4 de la sección HE del Código Técnico de la Edificación.

$R$  : es el ratio entre el valor de  $\overline{I_{Reglamentación}}$  y el valor de emisiones de CO<sub>2</sub> de los servicios de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, correspondiente al percentil del 10 % de los edificios nuevos de viviendas que cumplen estrictamente con los apartados HE1, HE2 y HE4 de la sección HE del Código Técnico de la Edificación.

$\overline{I_{Stock}}$  : corresponde al valor medio de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los servicios de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, para el parque existente de edificios de viviendas en el año 2006.

$R'$  : es el ratio entre el valor  $\overline{I_{Stock}}$  y el valor de emisiones de CO<sub>2</sub> de los servicios de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, correspondiente al percentil del 10 % del parque existente de edificios de viviendas en el año 2006.

Los valores de  $\overline{I_{Reglamentación}}$  ,  $R$  ,  $\overline{I_{Stock}}$  ,  $R'$  correspondientes a las diferentes capitales de provincia se incluirán en un Documento Reconocido. En el mismo Documento se describirá el procedimiento para obtenerlos en localidades que no sean capitales de provincia. Estos valores serán independientes del procedimiento utilizado para evaluar las emisiones de CO<sub>2</sub>

5.- Escala de calificación energética para edificios destinados a otros usos.

Los edificios regulados por este Real Decreto destinados a otros usos que no sean vivienda se clasificarán energéticamente de acuerdo con la tabla II.

Tabla II - Calificación energética de edificios destinados a otros usos

calificación energética del edificio	Índice de calificación energética
A	$C < 0.40$
B	$0.40 \leq C < 0.75$
C	$0.75 \leq C < 1.00$
D	$1.00 \leq C < 1.20$
E	$1.20 \leq C < 1.40$
F	$1.40 \leq C < 1.75$
G	$1.75 \leq C$

La calificación energética asignada al edificio será la correspondiente al índice de calificación energética obtenido por el mismo, dentro de una escala de siete letras, que va desde la letra A (edificio más eficiente) a la letra G (edificio menos eficiente).

El índice de calificación energética C de este tipo de edificios es el cociente entre las emisiones de CO<sub>2</sub> del edificio a certificar y las emisiones de CO<sub>2</sub> del edificio de referencia.

Este índice expresará, en tanto por uno, la relación entre las emisiones de CO<sub>2</sub> estimadas del edificio a certificar, necesarias para satisfacer las necesidades asociadas a unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación del edificio y las emisiones de CO<sub>2</sub> del edificio de referencia.