

## PLAN DE ACCIÓN DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESPAÑA 2008-2012: AYUDAS ECONÓMICAS PARA EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO.

Pedro A. Prieto González  
Jefe Departamento Doméstico y Edificios  
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)

*En este artículo se exponen las líneas de ayuda económica que contempla el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (PAEE), para el año 2008, en el sector de la edificación, sus instalaciones y equipamiento.*

### **El PAEE 2008-2012**

La Directiva 2006/32/CE<sup>1</sup>, sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos, obliga a los Estados miembros a alcanzar un objetivo de ahorro energético del 9 % en el año 2016, con la finalidad de fomentar la mejora rentable de la eficiencia del uso final de la energía en la Unión Europea. Las medidas que cada Estado desarrolle para alcanzar este objetivo estarán contenidas en tres Planes de Acción para la Eficiencia Energética (PAEE), con la siguiente periodicidad: primer PAEE 2008-2011, segundo PAEE 2012-2014 y tercer PAEE 2015-2016.

En España, el Consejo de Ministros aprobó el 20 de julio de 2007 el primer PAEE 2008-2012<sup>2</sup> que incluye un año más de los previstos en la directiva, ya que finaliza en el año 2012 y no en el 2011. Esto es debido a que nuestro país se adelantó al mandato de la directiva, con la aprobación de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012. Por esta razón, contamos con la experiencia previa del plan PAEE 2005-2007, que ha servido de base para la elaboración del actual PAEE 2008-2012.

### **La gestión y financiación del PAEE 2008-2012**

El Plan 2008-2012 contiene las actuaciones concretas que se van a llevar a cabo en los sectores con mayor potencial de ahorro energético - industria, transporte, edificación, servicios públicos, equipamiento, agricultura y transformación de la energía - los apoyos públicos necesarios y las inversiones requeridas. El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) ha diseñado un total de 28 medidas de ahorro y eficiencia energética. De estas 28 medidas, con las que se pretenden garantizar unas actuaciones mínimas en todos los sectores de actividad y en todo el territorio nacional, cinco están dirigidas al sector edificación y una al de equipamiento.

El presupuesto necesario para la ejecución de estas medidas será fijado anualmente, en función de la dotación consignada a favor del IDAE en los presupuestos Generales del Estado en cada uno de los ejercicios y de las cuantías con cargo tanto a la tarifa eléctrica<sup>3</sup> como a las tarifas de acceso de terceros a las instalaciones de gas<sup>4</sup>, destinadas anualmente para la financiación del PAEE 2008-2012. Para completar la financiación de las actividades a

<sup>1</sup> Directiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos.

<http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1030/id.25/re/menu.53>

<sup>2</sup> El contenido del PAEE 2008-2012 se puede consultar en:

<http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1127/id.67/re/menu.11>

<sup>3</sup> La cuantía con cargo a la tarifa eléctrica destinada a la financiación del Plan de Acción 2008-2012 no excederá, para el año 2008, de 275,900 M€ (artículo 5 de la Orden ITC/3860/2007, de 28 de diciembre, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de enero de 2008).

<sup>4</sup> La cuantía con cargo a los peajes de acceso de terceros a las instalaciones gasistas destinadas a la financiación del Plan de Acción 2008-2012, no excederá, para el año 2008, de 57 M€ (Disposición adicional tercera de la Orden ITC/3863/2007, de 28 de diciembre, por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas para el año 2008 y se actualizan determinados aspectos relativos a la retribución de las actividades reguladas del sector gasista).

desarrollar en su territorio, cada Comunidad Autónoma complementará esta financiación con fondos propios. Para el año 2008, el presupuesto destinado a la gestión por parte de las Comunidades Autónomas para el sector de la edificación asciende a 89 M€ y el de equipamiento a 59 M€.

La gestión del PAEE 2008-2012 se realiza mediante la firma de convenios marco de colaboración plurianuales, del IDAE con cada una de las Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas; lo que permite la ejecución de las medidas de ahorro y eficiencia energética en todo el territorio nacional teniendo en consideración, además, las necesidades y objetivos de cada Comunidad, en función de sus propias particularidades y de su ámbito competencial.

Cada convenio marco se desarrolla y concreta, a su vez, en un Plan de Trabajo anual elaborado por cada Comunidad Autónoma, que debe contar con la aprobación del IDAE. En el mismo, cada Comunidad Autónoma concreta las medidas de ahorro y eficiencia energética que prevé llevar a cabo en cada sector, los instrumentos administrativo/jurídicos, el presupuesto destinado a la ayuda económica que cada medida requiere, su planificación y los ahorros energéticos esperados.

### *Los sectores de edificación y equipamiento en el PAEE 2008-2012*

El PAEE 2005-2007 prestó especial atención al desarrollo de un marco normativo para el ahorro y la eficiencia energética en el sector de la edificación. En este contexto se aprobaron los requisitos mínimos de eficiencia energética que deben cumplir los edificios nuevos, y los que se rehabiliten y sus instalaciones: Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación (CTE), publicado en el año 2006<sup>5</sup> y, en el año 2007, el Procedimiento básico de certificación energética de edificios<sup>6</sup> y el nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)<sup>7</sup>.

Una vez aprobado este marco normativo, imprescindible para fundamentar actuaciones en el sector, el objetivo del PAEE 2008-2012 para el sector de la edificación es promover la aplicación de la nueva normativa, tanto en los edificios de nueva construcción como, especialmente, en el parque existente. Lo que requiere, por una parte, desarrollar líneas de apoyo económico dirigidas a la rehabilitación energética de edificios, instalaciones y equipamiento energético y, por otra parte, incentivar también la promoción de nuevos edificios con alta calificación energética, para conseguir que el mercado de edificios de bajo consumo energético se dinamice. Acompañado, todo ello, de un plan de información, formación y concienciación dirigido a los agentes del sector.

### *Las medidas de ahorro y eficiencia energética en el sector de la edificación*

Como antes indicábamos, de las 28 medidas del PAEE 2008-2012, 6 afectan al sector de la edificación y su equipamiento ¿Cómo se han seleccionado y diseñado estas medidas? Atendiendo principalmente a dos criterios. En primer lugar se han elegido aquellos servicios que demandan un mayor consumo de energía, como son: calefacción, climatización, producción de agua caliente sanitaria, iluminación y electrodomésticos. En segundo lugar se han fijado los resultados energéticos que deben alcanzar las soluciones técnicas solicitantes de un apoyo económico a cargo del Plan; expresándolos bien en objetivos de ahorro energético directos (como un porcentaje de ahorro energético) o mediante una calificación energética determinada en el caso de edificios o del etiquetado energético de equipos. Sin obligar al uso de una solución técnica concreta que suponga una barrera a la introducción de

<sup>5</sup> Documento Básico de Ahorro de Energía. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).

<http://www.codigotecnico.org/index.php?id=29>

<sup>6</sup> Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. Este certificado incluye la calificación de eficiencia energética asignada al edificio expresado mediante una escala de siete letras y siete colores, que va desde la letra A (edificio más eficiente) a la letra G (edificio menos eficiente). Información sobre el procedimiento y los programas informáticos para calificar energéticamente edificios se pueden consultar en:

<http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1030/id.25/relmenu.53>

<sup>7</sup> Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE). <http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1030/id.27/relmenu.53>

soluciones innovadoras en el mercado, fomentando así la competencia entre distintas soluciones.

Los beneficiarios de estas ayudas pueden ser personas físicas o jurídicas, de naturaleza pública o privada como: propietarios o titulares de edificios, promotores públicos o privados, comunidades o mancomunidades de vecinos, empresas municipales de la vivienda, empresas de servicios energéticos, etc.

Tres de las seis medidas del Plan están dirigidas al parque de edificios existentes, como prueba de la importancia que se concede a la rehabilitación energética de los edificios y sus instalaciones. Consisten en varias líneas de apoyo económico para promover la rehabilitación energética de su envolvente térmica y de las instalaciones más consumidoras de energía, como son las térmicas y de iluminación. Estas tres medidas son las siguientes:

- Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes;
- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas existentes;
- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes;

A los edificios de nueva construcción que alcancen una alta calificación energética, es decir clases energéticas A o B, se destina otra medida de apoyo económico:

- Construcción de nuevos edificios con alta calificación energética.

Como una medida de acompañamiento, necesaria en este periodo de cambio normativo, se contempla el apoyo económico a los programas de formación e información que desarrollen las Comunidades Autónomas sobre la nueva normativa energética:

- Cursos de formación sobre la nueva normativa energética edificatoria.

Por último, y destinada a la renovación del parque de electrodomésticos, tenemos una medida:

- Plan Renove de electrodomésticos.

En los apartados siguientes se recogen las características generales de estas medidas de ahorro y eficiencia energética de aplicación en el año 2008, comentando algunos aspectos de las mismas.

## **MEDIDA 1. Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios.**

Una de las exigencias que el Código Técnico de la Edificación impone a los edificios es que dispongan de una envolvente de características tales que limite su demanda energética de calefacción y refrigeración. En el caso de los edificios de nueva construcción, el cumplimiento de este objetivo está garantizado debido a que esta normativa es de obligada aplicación. No sucede lo mismo con el parque de edificios existentes, que necesita de algún tipo de apoyo para lograr vencer las dificultades técnicas y económicas que una reforma de su envolvente térmica presenta. Anualmente, una parte significativa de nuestro parque edificatorio está sujeta a algún tipo de reforma de mayor o menor entidad: limpieza de fachadas, reparación de cubiertas, sustitución de carpinterías, etc.; que a veces afectan al edificio completo o a partes del mismo. Las causas que motivan estas reformas son diversas: principalmente, razones estéticas, de seguridad, de mejora de la habitabilidad, etc., tanto de la vivienda como del edificio. Pero pocas veces se acometen por razones energéticas, incluso cuando la cuantía de la ayuda económica es significativa.

Por esta razón, el destinatario principal de esta medida es aquél que ya está decidido a realizar una reforma por alguna de las razones no energéticas antes apuntadas; y que, con un esfuerzo adicional, puede llegar a acometer, también, una rehabilitación térmica del edificio. Es decir, la medida no solo pretende convencer al propietario o titular para que lleve a cabo

una rehabilitación térmica de su edificio, que no tenía previsto realizar, sino que está también dirigida a aquel que, habiendo decidido reformar su vivienda o edificio por otras razones (estéticas, de mejora de su habitabilidad, etc.) con un pequeño esfuerzo por su parte y la ayuda económica de la medida quiera reducir su factura energética significativamente. Y todo con un corto periodo de recuperación de la inversión a través de los ahorros conseguidos, que oscila entre los cinco y los siete años.

El porcentaje de la ayuda económica varía entre el 22% y el 35 %, según los casos. Así, si se cumple sólo con los requisitos mínimos que fija la sección HE-1 del CTE para la parte que se rehabilite, el porcentaje máximo de la ayuda será del 22%; porcentaje que podrá aumentar al 27% en el caso de un edificio que alcance una calificación energética de clase B o al 35% si alcanza una calificación energética A. Hay que aclarar, que para acceder a la mayor ayuda que se concede en el caso de lograr una calificación energética A o B no es necesario que el edificio la consiga únicamente con medidas sobre la envolvente, sino que estas medidas pueden ser combinadas con otras en iluminación, climatización, etc.

Cada Comunidad Autónoma, cuando realice su correspondiente convocatoria de ayudas, podrá elevar el porcentaje de ayuda para casos concretos; por ejemplo, para incentivar las rehabilitaciones energéticas en actuaciones masivas, como puede ser un plan para rehabilitar un barrio completo.

La mayor dificultad de esta medida es la complejidad y el coste que puede tener el montaje de andamios, la obra civil y la mano de obra, frente al del material aislante que es reducido. Para evitar que esto disuada el emprender este tipo de reformas, se incluyen estos costes dentro del coste elegible de la medida, es decir, del coste susceptible de ser subvencionado.

#### **MEDIDA 1: Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes**

**Objetivo:** reducir el consumo de energía en calefacción y refrigeración de los edificios existentes, mediante la rehabilitación energética de su envolvente térmica.

**Actuaciones elegibles:** todas las actuaciones sobre la envolvente térmica que consigan una reducción de la demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio; tanto soluciones constructivas convencionales como no convencionales. Se entienden por soluciones constructivas convencionales las utilizadas habitualmente en los edificios para reducir su demanda energética como, por ejemplo, las que afectan a las fachadas, cubiertas, carpinterías exteriores, vidrios y protecciones solares. Se entienden como soluciones constructivas no convencionales a las conocidas habitualmente como medidas de "arquitectura bioclimática" como, por ejemplo: muros trombe, invernaderos adosados, sistemas de sombreado, etc.

Se considerará como coste elegible el coste de materiales, obra civil e instalaciones auxiliares (como andamiaje) necesarios para realizar esta medida.

Asimismo, se considerará coste elegible la auditoría energética o diagnóstico energético previo y el proyecto de arquitectura/ingeniería en la parte correspondiente a esta medida. Cuando esta medida se realice en un edificio con objeto de alcanzar una calificación energética según la normativa vigente, el coste elegible también incluirá el coste de los trabajos de ingeniería requeridos para su calificación energética.

**Requisitos de eficiencia energética:** se debe cumplir con la sección HE1- Limitación de demanda energética, del Código Técnico de la Edificación.

**Cuantía de las ayudas:** la cuantía máxima de la ayuda económica será del 22% del coste elegible de la reforma, con un máximo de 10.000 € por cada vivienda unifamiliar, 300.000 € por cada edificio de viviendas en bloque y de 300.000 € para edificios de otros usos, distintos al de vivienda.

Por razones de viabilidad técnica, económica y energética, la Comunidad Autónoma, en su convocatoria de ayudas, podrá proponer cuantías de ayuda económica superiores, con el límite del 30% del coste elegible, siempre que estén dirigidas a medidas específicas. En este sentido serán consideradas actuaciones preferentes aquellos proyectos que afecten a un número elevado de edificios, tales como rehabilitaciones de barrios.

Cuando esta medida se realice en un edificio con objeto de alcanzar una calificación energética A o B, de acuerdo con lo que establece el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios, y con la normativa específica de la Comunidad Autónoma en esta materia, la cuantía máxima de la ayuda será del 27% para edificios de clase energética B y del 35% para edificios de clase energética A.

La cuantía máxima de la ayuda para la realización de la auditoría energética o diagnóstico energético previo y de la ingeniería requerida para calificar energéticamente el edificio será del 75% de su coste, siempre que se ejecuten total o parcialmente las medidas propuestas.

## MEDIDA 2. Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas existentes

El nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), hace obligatoria, en su instrucción técnica IT-4, la inspección periódica de eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios, tanto de los generadores de calor y frío como de la instalación térmica completa cuando ésta tenga más de 15 años de antigüedad. Como resultado de esta inspección, es preceptiva la elaboración de un dictamen por parte del agente autorizado para realizar la inspección, que contendrá una propuesta para mejorar su eficiencia energética con el fin de asesorar al titular de la instalación.

El RITE permite dos alternativas, en cuanto a la organización de la inspección periódica de eficiencia energética por parte de la Comunidad Autónoma, que lógicamente tienen cabida dentro de esta línea de ayudas:

a) *Campaña de inspección organizada por la CCAA:*

El RITE admite que la inspección periódica de eficiencia energética se realice mediante una campaña organizada por la Comunidad Autónoma<sup>8</sup>. Esta modalidad permite a la Comunidad seguir unos criterios homogéneos de inspección y centralizar los resultados de la misma.

b) *Inspección con agentes elegidos libremente por el titular de la instalación:*

Una segunda opción es la que se recoge en el artículo 31, apartados 2º y 3º del RITE, donde la Comunidad Autónoma establece el calendario de inspecciones y su ámbito de aplicación y los titulares de las instalaciones afectadas pueden elegir libremente al inspector de entre los autorizados por la Comunidad. En este caso, el PAEE para el año 2008, cubre hasta el 75% del coste de la inspección en el que incurra el titular o propietario de la instalación, siempre y cuando se realicen total o parcialmente las mejoras propuestas.

Ambas opciones son válidas y será cada Comunidad Autónoma la que decida cuál de las dos se adecua más a sus necesidades, o incluso podrá escoger una solución que combine ambas. Lo que se pretende con esta medida es facilitar al propietario o titular de la instalación un asesoramiento técnico y una ayuda económica para la búsqueda de soluciones que puedan mejorar el rendimiento energético de su instalación, reducir su factura y favorecer al medio ambiente.

La experiencia nos dice que ciertas medidas que permiten ahorrar energía en las instalaciones térmicas no requieren inversiones económicas, ya que afectan a la mejora de la gestión energética, como por ejemplo, un cambio de hábitos de los usuarios. Pero otras muchas sí y es por esto por lo que se ha diseñado esta línea de apoyo económico para la rehabilitación energética de las instalaciones térmicas.

Aunque la línea de ayudas está abierta a cualquier solicitud, con independencia de que la propuesta venga avalada por el dictamen de un inspector, estas últimas se considerarán preferentes a la hora de obtener una ayuda.

Con carácter orientativo, pero no limitativo, podrán recibir apoyo económico actuaciones como las siguientes:

<sup>8</sup> Según el artículo 31, apartado 4, del RITE "el órgano competente, si así lo decide, podrá establecer la realización de estas inspecciones mediante campañas específicas en el territorio de su competencia".

- Sustitución de los equipos de producción de calor y frío y de los equipos de movimiento de los fluidos caloportadores por otros con un mayor rendimiento energético, tanto para instalaciones de tipo individual como centralizado.
- Sistemas de enfriamiento gratuito por aire exterior y de recuperación de calor del aire de extracción.
- Sistemas que combinen equipos convencionales con técnicas evaporativas que reduzcan el consumo de energía de la instalación: enfriamiento evaporativo, condensación evaporativa, pre-enfriamiento evaporativo del aire de condensación, enfriamiento evaporativo directo e indirecto previo a la recuperación de calor del aire de extracción, etc.
- Sistemas de control y regulación de equipos y/o de instalaciones, que ahorren energía.

Con carácter general, el porcentaje de la ayuda económica variará entre el 22% y el 35 %, según los casos. Si se cumple sólo con los requisitos mínimos que fija el RITE, el porcentaje máximo de la ayuda será del 22%; porcentaje que podrá aumentar al 27% en el caso de un edificio que se rehabilite y alcance una calificación energética de clase B o al 35% si alcanza la calificación energética A. Como en la medida anterior, hay que señalar que para acceder a la mayor ayuda que se concede, en el caso de alcanzar una calificación energética A o B, no es necesario que el edificio llegue a ella únicamente con medidas sobre las instalaciones térmicas, sino que podrán ser combinadas con otras en envolvente, iluminación, etc.

Cada Comunidad Autónoma, cuando realice su correspondiente convocatoria de ayudas, podrá elevar el porcentaje de ayuda para casos concretos. Entrarían dentro desde este apartado, a elegir según el criterio de la Comunidad Autónoma, programas específicos de ayudas, como los siguientes:

- Planes Renove de sustitución de calderas individuales y centralizadas por otras de alto rendimiento energético. En particular, planes dirigidos a fomentar la sustitución de calderas individuales existentes por otras de alto rendimiento con emisiones de NOx de clase 5, como establece el RITE en su instrucción técnica IT-1.3.4.1.3.1.
- Planes Renove de sustitución de equipos de aire acondicionado por otros con la máxima categoría de etiquetado energético o con un alto rendimiento energético, en caso de que no dispongan de sistema de etiquetado energético oficial.
- Planes Renove de sustitución de equipos en instalaciones térmicas de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria (bombas, ventiladores, etc.) que incorporen equipos de alto rendimiento energético.
- Planes para la instalación de sistemas de enfriamiento gratuito por aire exterior y de recuperadores de calor del aire de extracción, de acuerdo con la instrucción técnica IT-1.2.4.5. del RITE.
- Implantación de una contabilización y telegestión del consumo de energía, como las que establece el RITE en su instrucción técnica IT-1.2.4.4, así como la instalación de equipos de medida dirigidos a la contratación de servicios energéticos. En este caso, al tratarse de una medida de gestión, el máximo de la ayuda económica podrá alcanzar hasta el 35% del coste elegible.

## MEDIDA 2: Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas existentes

**Objetivo:** reducir el consumo de energía de las instalaciones térmicas existentes de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda del bienestar térmico e higiene de las personas.

**Actuaciones elegibles:** todas las actuaciones que consigan una reducción anual mínima del 20% del consumo de energía convencional utilizada en la calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria.

Se incluyen en esta medida las nuevas instalaciones de sistemas centralizados de calefacción y refrigeración urbana o de distrito o que den servicio a varios edificios, así como la reforma y ampliación de las existentes. En este caso estarán incluidos los equipos de generación, el tendido de las tuberías de transporte de los fluidos caloportadores, sus sistemas de regulación y control, y la obra civil directamente asignable para su implantación.

**Requisitos de eficiencia energética:** se debe cumplir con el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).

**Cuantía de las ayudas:** la cuantía máxima de la ayuda económica será del 22 % del coste elegible de la reforma.

Serán consideradas actuaciones preferentes, a efectos de la concesión de esta ayuda, aquellas medidas de ahorro energético recomendadas en el dictamen elaborado por el agente autorizado para realizar la inspección periódica de eficiencia energética que establece la instrucción técnica IT-4 del RITE.

Por razones de viabilidad técnica, económica y energética, la Comunidad Autónoma, en su convocatoria de ayudas, podrá proponer cuantías de ayuda económica superiores, con el límite del 30% del coste elegible, siempre que estén dirigidas a medidas específicas.

Cuando las reformas se realicen en un edificio con el objetivo de alcanzar una calificación energética A o B, de acuerdo con lo que establece el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios, y la normativa específica de la Comunidad Autónoma, la cuantía máxima de la ayuda será del 27% para edificios de clase energética B y del 35% para edificios de clase energética A.

En el caso de las instalaciones de sistemas de calefacción y refrigeración urbana o de distrito o que den servicio a varios edificios, la cuantía máxima será del 22% del coste elegible.

La ayuda económica máxima para la producción de energía térmica (calor y/o frío) para climatización utilizando bombas de calor que intercambien con el terreno (intercambio geotérmico), ya sea en circuito abierto o cerrado, tanto para instalaciones existentes que se reformen como para instalaciones nuevas, no podrá superar las siguientes cantidades:

- Circuito cerrado y tipología de intercambio (sondeos-vertical): 1.400 €/kW
- Circuito cerrado y tipología de intercambio (enterrado-horizontal): 1.000 €/kW
- Circuito abierto: 490 €/kW

La cuantía máxima de la ayuda para la realización de la auditoría energética o diagnóstico energético previo, de la ingeniería requerida para calificar energéticamente el edificio o de la inspección periódica de eficiencia energética, será del 75% de su coste, siempre que se ejecuten total o parcialmente las medidas propuestas.

## MEDIDA 3. Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes

La aplicación de la sección HE3 - Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, del Código Técnico de la Edificación, en instalaciones existentes, basada en la aplicación de la tecnología que actualmente se comercializa, combinando luminarias, lámparas y equipos de alto rendimiento con sistemas de control de encendido, regulación del nivel luminoso, aprovechamiento de la luz natural o una mejor distribución de los puntos de luz en función de los puestos de trabajo, permite obtener ahorros energéticos entre el 25% y el 50%. Por esta

razón, la reforma de las instalaciones de iluminación existentes es un objetivo prioritario de ahorro energético.

Con carácter general el porcentaje de la ayuda económica variará entre el 22% y el 35 % según los casos. Si se cumple solo con los requisitos mínimos que fija el documento HE3-Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, del Código Técnico de la Edificación, el porcentaje máximo de la ayuda será el 22%; porcentaje que podrá aumentar al 27% en el caso de un edificio que alcance una calificación energética de clase B o al 35% si se alcanza la calificación energética A. Como en las medidas anteriores, hay que señalar que, para acceder a la mayor ayuda que se concede en el caso de alcanzar una calificación energética A o B, no es necesario que el edificio llegue a ella únicamente con medidas sobre el sistema de iluminación, sino que podrán combinarse con otras en envolvente, climatización, etc.

### **MEDIDA 3: Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes**

**Objetivo:** reducir el consumo de energía de las instalaciones existentes de iluminación interior de los edificios, garantizando un nivel luminoso adecuado a la actividad a realizar.

**Actuaciones elegibles:** todas las actuaciones que consigan una reducción anual mínima de un 25% del consumo de electricidad en iluminación interior de los edificios, garantizando un nivel luminoso adecuado a la tarea a realizar. Las actuaciones energéticas podrán ser, con carácter orientativo y no limitativo, las siguientes:

- Luminarias, lámparas y equipo: sustitución del conjunto por otro con luminarias de mayor rendimiento, lámparas de mayor eficiencia y reactancias electrónicas regulables, que permitan reducir la potencia instalada en iluminación, al menos, en un 30%, cumpliendo con los requerimientos de calidad y confort visual reglamentados.
- Sistemas de control de encendido y regulación del nivel de iluminación: sistemas de control por presencia y regulación del nivel de iluminación según el aporte de luz natural, consiguiendo un ahorro eléctrico de, al menos, un 20% anual respecto a la instalación sin control o regulación.
- Cambio de sistema de iluminación: reubicación de los puntos de luz con utilización de las tecnologías anteriores, de forma que se reduzca el consumo eléctrico anual respecto al sistema actual de iluminación, al menos, en el 30%.

**Requisitos de eficiencia energética:** se debe cumplir con los requisitos que figuran en el documento HE3-Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, del Código Técnico de la Edificación.

**Cuantía de las ayudas:** la cuantía máxima de la ayuda económica será del 22% del coste elegible, con un máximo de 10.000 € por edificio de viviendas en bloque y 50.000 € por edificio destinado a otros usos, distintos del de vivienda.

Por razones de viabilidad técnica, económica y energética, la Comunidad Autónoma, en su convocatoria de ayudas, podrá proponer cuantías de ayuda económica superiores, con el límite del 30% del coste elegible, siempre que estén dirigidas a promover la instalación de aparatos y sistemas de alta eficiencia energética (como por ejemplo, Planes Renove de iluminación en edificios de oficinas, comunidades de vecinos, etc.).

Cuando esta medida se realice en un edificio con el objeto de alcanzar una calificación energética A o B, de acuerdo con lo que establece el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios y la normativa específica de la Comunidad Autónoma, la cuantía máxima de la ayuda será del 27% para edificios de clase B y del 35% para edificios de clase A.

La cuantía máxima de la ayuda para la realización de la auditoría energética o diagnóstico energético previo y de la ingeniería requerida para calificar energéticamente el edificio será del 75% de su coste, siempre que se ejecuten total o parcialmente las medidas propuestas.

RESUMEN MEDIDAS EDIFICIOS EXISTENTES			
Medida	Requisitos	Ayuda	Límite ayuda
Rehabilitación de la envolvente térmica	Cumplir CTE -HE1	22% *	- 10.000 € /vivienda (vivienda unifamiliar); - 300.000 € por edificio de viviendas en bloque; - 300.000 € por edificio de otros usos, distintos de vivienda.
Reforma de instalaciones térmicas	Alcanzar el 20% de ahorro + RITE-07		
Reforma de instalaciones de iluminación interior	Alcanzar el 25% de ahorro + CTE-HE3		- 10.000 € por edificio de viviendas en bloque; - 50.000 € por edificio destinado a otros usos, distintos de vivienda.
<p>* Este porcentaje puede aumentar hasta el 30% para medidas específicas a propuesta de la CCAA. * Si el edificio alcanza una calificación energética B el porcentaje de ayuda será del 27% y si alcanza una calificación energética A será del 35%.</p>			

#### MEDIDA 4. Construcción de nuevos edificios con alta calificación energética

Esta medida está dirigida a promover la construcción de edificios que alcancen una alta calificación energética, clases A y B. El Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de 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. La calificación de eficiencia energética asignada al edificio viene expresada por una escala de siete letras y siete colores, que va desde la letra A (edificio más eficiente) a la letra G (edificio menos eficiente).

#### MEDIDA 4: Construcción de nuevos edificios con alta calificación energética

**Objetivo:** reducir el consumo de energía mediante la promoción de edificios de nueva construcción que alcancen la máxima calificación energética, clases A y B.

**Actuaciones elegibles:** todas las actuaciones energéticas que permitan alcanzar al edificio la calificación energética de clase A o B mediante una reducción de su consumo de energía.

Se considerará como coste elegible el extracoste en materiales, equipos, instalaciones y sistemas necesarios para pasar de cumplir con los requisitos mínimos de eficiencia energética de las secciones del Documento Básico de Ahorro de Energía HE-1, HE-2 y HE-3 del Código Técnico de la Edificación (equivalente a una calificación energética D) a una calificación energética del edificio A o B.

**Requisitos de eficiencia energética:** el edificio debe cumplir con las exigencias mínimas de eficiencia energética del Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación, el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios y la normativa específica de la Comunidad Autónoma en esta materia.

**Cuantía de las ayudas:** la cuantía de la ayuda será el extracoste de pasar de una calificación energética de clase D a una calificación energética de clase A o B, con las siguientes cuantías máximas:

- Para edificios de viviendas unifamiliares de nueva construcción, la cuantía máxima de la ayuda será de 30 €/m<sup>2</sup> por vivienda que alcance la calificación energética B y de 50 €/m<sup>2</sup> para las que alcancen la calificación energética A.

- Para edificios de viviendas en bloque de nueva construcción, la cuantía máxima de la ayuda será de 20 €/m<sup>2</sup> en los edificios que alcancen la calificación energética B y de 35 €/m<sup>2</sup> en los edificios que alcancen la calificación energética A.

- Para edificios de nueva construcción destinados a otros usos distintos del de vivienda, la cuantía máxima de la ayuda será de 15 €/m<sup>2</sup> para los edificios que alcancen la calificación energética B y de 30 €/m<sup>2</sup> para los que alcancen la calificación energética A.

El coste elegible solo comprenderá las medidas de eficiencia energética para la envolvente térmica, instalaciones térmicas (calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria) e iluminación interior. Se excluyen del coste elegible aquellas medidas de aplicación de las energías renovables (como por ejemplo, energía solar térmica, fotovoltaica o biomasa) que ya cuenten con apoyo económico a cargo de la línea de ayudas del Plan de Energías Renovables.

La cuantía máxima de la ayuda para la realización de los trabajos de ingeniería requeridos para calificar energéticamente el edificio será del 75% de su coste.

#### **MEDIDA 5. Cursos de formación sobre la nueva normativa energética edificatoria**

En esta primera etapa de aplicación de la nueva normativa energética, se requiere un importante esfuerzo en información, formación y concienciación, dirigido a todos los agentes que intervienen en el proceso de la edificación y sus instalaciones: promotores, constructores, proyectistas del edificio y de sus instalaciones, dirección facultativa, fabricantes, instaladores y mantenedores, entidades de control e inspección y usuarios finales.

La puesta al día de estos colectivos, que está compuesto por miles de personas, es un proceso complejo; con la dificultad añadida que ha de realizarse en un corto periodo de tiempo, ya que la publicación de toda esta normativa básica se ha concentrado en un intervalo de 16 meses, durante los años 2006 y 2007. Por tanto, se requiere la colaboración entre la Administración y los Colegios y Asociaciones Profesionales para la organización de estos programas. Esta es la razón de ser de la medida, que será desarrollada por las Comunidades Autónomas mediante la organización de programas de formación adaptados a las necesidades específicas del sector en cada una de ellas. En algunos casos estos cursos podrán formar parte de una actuación nacional coordinada por el IDAE, como ha ocurrido con el ciclo de jornadas de presentación del RITE, que se ha realizado durante los meses de noviembre de 2007 a marzo de 2008 en todas las Comunidades Autónomas.

#### **MEDIDA 5: Cursos de formación sobre la nueva normativa energética edificatoria**

**Objetivo:** promover el conocimiento y la aplicación del Documento básico de Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación (HE-1 y HE-3), del Procedimiento de certificación energética de edificios y del nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) entre los agentes del sector y los usuarios finales.

**Actuaciones elegibles:** comprenderá la realización de actividades de formación, información y concienciación dirigida a los agentes de la edificación responsables de la aplicación de la nueva normativa energética edificatoria, además de promover campañas dirigidas a los compradores y usuarios de viviendas y edificios en general. La Comunidad Autónoma se encargará del diseño y la implantación de esta medida, que podrá comprender, con carácter orientativo y no limitativo, las siguientes acciones:

a) *Jornadas informativas de presentación de la Certificación Energética de Edificios:* de carácter informativo general y dirigido a todos los agentes del sector de la edificación.

b) *Cursos de formación de formadores en certificación energética de edificios*: dirigidos a técnicos que puedan llevar a cabo, posteriormente, la formación de los agentes que intervengan en el ámbito de la edificación.

c) *Cursos específicos de formación sobre certificación energética de edificios*: cursos de profundización dirigidos a proyectistas, dirección facultativa y a los agentes encargados del control externo de la certificación energética de edificios, adecuados a las funciones a realizar por cada uno de ellos en este proceso. Se incluyen aquí los cursos de manejo del programa informático de referencia CALENER y la opción simplificada, pudiendo incluir también formación sobre el programa LIDER del Código Técnico de la Edificación.

d) *Mantenimiento de un servicio de asistencia técnica y asesoramiento al usuario*: con el objetivo de resolver dudas relativas a la certificación energética, tanto en sus aspectos administrativos como técnicos (por ejemplo, la aplicación de los programas informáticos LIDER y CALENER).

e) *Cursos de formación de los agentes de las instalaciones térmicas de los edificios*: relativos al nuevo reglamento RITE-07 y a sus documentos reconocidos, especialmente para la implantación del procedimiento de inspección periódica de eficiencia energética.

f) *Acciones de difusión e información dirigidas a los ciudadanos sobre certificación energética de edificios, RITE y Código Técnico de la Edificación (HE-1, HE-2 y HE-3)*.

RESUMEN MEDIDAS EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN		
Vivienda unifamiliar	Calificación energética B	30 €/m <sup>2</sup>
	Calificación energética A	50 €/m <sup>2</sup>
Vivienda en bloque	Calificación energética B	20 €/m <sup>2</sup>
	Calificación energética A	35 €/m <sup>2</sup>
Edificio para otros usos, distintos de vivienda, de nueva construcción	Calificación energética B	15 €/m <sup>2</sup>
	Calificación energética A	30 €/m <sup>2</sup>
<p>* Este porcentaje puede aumentar hasta el 30% para medidas específicas a propuesta de la CCAA.            * Si el edificio alcanza una calificación energética B el porcentaje de ayuda será del 27% y si alcanza una calificación energética A será del 35%.</p>		

## MEDIDA 6. Plan Renove de Electrodomésticos

Hoy día es obligatorio proporcionar información energética del electrodoméstico al comprador, para que éste pueda tener un criterio más a la hora de realizar una elección adecuada. Los electrodomésticos deben etiquetarse energéticamente, proporcionando una información expresada mediante una escala de siete letras y siete colores, que va desde la letra A (electrodoméstico más eficiente) a la letra G (electrodoméstico menos eficiente). Sin embargo, una buena parte de los electrodomésticos que se utilizan en los hogares fueron adquiridos sin esta referencia, ya que la obligación del etiquetado energético se inició en el año 1995.

Con esta medida se pretende conseguir que un porcentaje de los electrodomésticos que se sustituyen cada año en nuestras viviendas por otros nuevos (frigoríficos, congeladores, lavadoras, lavavajillas y hornos y encimeras), casi cuatro millones de unidades al año, lo hagan por otros con el mejor nivel de eficiencia energética disponible en el mercado. El Plan Renove está dirigido a aquellos consumidores que ya tienen previsto cambiar durante este año algún electrodoméstico, incentivando económicamente su sustitución.

Al tratarse de un Plan Renove es necesario garantizar que el electrodoméstico sustituido no podrá ser reutilizado, mediante su retirada del mercado. En este sentido, la Comunidad Autónoma establecerá un sistema de seguimiento y control que lo garantice, exigiendo la certificación de entrega del electrodoméstico para ser reciclado.

#### MEDIDA 6: Plan Renove de Electrodomésticos

**Objetivo:** reducir el consumo de energía eléctrica mediante la sustitución de frigoríficos, congeladores, lavadoras, lavavajillas y hornos por equipos con etiquetado energético de clase A o superior. También incluirá la sustitución de encimeras eléctricas convencionales o vitrocerámicas por encimeras de inducción o encimeras de gas.

**Actuaciones elegibles:** todas las actuaciones dirigidas a la sustitución de electrodomésticos existentes por otros con etiqueta energética de clase A o superior. En el caso de las cocinas, se incluirá la sustitución de encimeras eléctricas convencionales o vitrocerámicas por encimeras de inducción o encimeras de gas. El electrodoméstico sustituido no podrá ser reutilizado.

Se considera como susceptible de ayuda económica la adquisición de los aparatos electrodomésticos con las prestaciones mínimas siguientes:

- Frigoríficos, frigorífico-congelador y congelador con clasificación energética A , A+ y A++
- Lavadoras con clasificación energética A y eficacia de lavado A
- Lavavajillas con clasificación energética A y eficacia de lavado A
- Lavadoras y lavavajillas bitérmicas con clasificación energética A y eficacia de lavado A
- Hornos con clasificación energética A.
- Encimeras de inducción y encimeras de gas.

La lista de electrodomésticos eficientes que pueden recibir estas ayudas se puede consultar en la base de datos que el IDAE mantiene actualizada en [www.idae.es](http://www.idae.es) <sup>9</sup>

El incentivo económico solamente es de aplicación cuando se justifique la retirada del electrodoméstico para su reciclado, según el procedimiento establecido en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

**Requisitos de eficiencia energética:** los electrodomésticos deben cumplir la normativa vigente de etiquetado energético de electrodomésticos

**Cuantía de las ayudas:** este incentivo es el fijado en la tabla siguiente en función del tipo de equipo.

Electrodomésticos	Incentivo Recomendado (€/equipo)	Límite ayuda
Frigorífico y frigorífico-congelador con clasificación energética A	85	25% del coste del equipo
Frigorífico y frigorífico-congelador con clasificación energética A+	105	
Frigorífico y frigorífico-congelador con clasificación energética A++	125	
Congelador con clasificación energética A	85	
Congelador con clasificación energética A+	105	
Congelador con clasificación energética A++	125	
Lavadora con clasificación energética A y eficacia de lavado A	85	
Lavadora con clasificación energética A, eficacia de lavado A y consumo energético inferior a 170 Wh/kg	105	
Lavadora bitérmica con clasificación energética A y eficacia de lavado A	105	
Lavavajillas con clasificación energética A y eficacia de lavado A	85	
Lavavajillas bitérmico con clasificación energética A y eficacia de lavado A	105	
Horno con clasificación energética A	70	
Encimeras de inducción mixta	85	
Encimera de inducción total	105	
Encimeras de gas	50	

<sup>9</sup> La base de datos de electrodomésticos eficientes se puede consultar en : <http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/id.10/reimenu.87>

Donde informarse:

ORGANISMO GESTOR POR COMUNIDAD AUTÓNOMA
<b>ANDALUCIA.</b> Agencia Andaluza de la Energía C/ Isaac Newton s/n, Isla de la Cartuja; 41092 Sevilla Tel: 954-786-335 ; <a href="http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es">www.agenciaandaluzadelaenergia.es</a>
<b>ARAGÓN.</b> Dirección General de Energía y Minas. Pº María Agustín, 36; 50071 Zaragoza Tel: 976-715-508; <a href="http://www.portal.aragob.es/index.html">www.portal.aragob.es/index.html</a>
<b>ASTURIAS (PRINCIPADO).</b> Consejería de Industria y Empleo. Servicio de Energías Renovables y Eficiencia Energética. Plaza de España,1 3º; 33007 Oviedo Tel: 985-106-419; <a href="http://www.princast.es">www.princast.es</a>
<b>BALEARES (ILLES).</b> Consejería de Comercio, Industria y Energía C/ Camí de Son Rapinya, 12; 07013 Palma de Mallorca Tel: 971-784-132 ; <a href="http://www.caib.es">www.caib.es</a>
<b>CANARIAS.</b> Dirección General de Industria y Energía C/ León y Castillo, 200; 35071 Las Palmas de Gran Canaria Tel: 928-899-400 ; <a href="http://www.gobcan.es">www.gobcan.es</a>
<b>CANTABRIA.</b> Sociedad de Gestión Energética de Cantabria (GENERCAN) C/ Juan de la Cosa, 17; 39004 Santander Tel: 942-037-422 ; <a href="http://www.genercan.es">www.genercan.es</a>
<b>CASTILLA-LA MANCHA.</b> Dirección General de Industria, Energía y Minas Avda. Río Estenilla, s/n ; 45071 TOLEDO Tel: 925-267-800 ; <a href="http://www.jccm.es">www.jccm.es</a>
<b>CASTILLA Y LEÓN.</b> Dirección General de Energía y Minas Avda. de los Reyes Leoneses, 11 ; 24008 León Tel: 987-840.784; <a href="http://www.jcyl.es">www.jcyl.es</a>
<b>CATALUÑA.</b> Institut Català d`Energia (ICAEN) Avda. Diagonal 453 bis; 08036 Barcelona Tel: 936-220-500; <a href="http://www.icaen.net">www.icaen.net</a>
<b>COMUNIDAD VALENCIANA.</b> Agencia Valenciana de la Energía. (AVEN) C/ Colón, nº 1, 4ª planta ; 46004 Valencia Tel: 963-427-900 ; <a href="http://www.aven.es">www.aven.es</a>
<b>EXTREMADURA.</b> Dirección General de Planificación Industrial y Energética Pº de Roma s/n ; 06800 Mérida (Badajoz) Tel : 924-005-605; <a href="http://www.juntaex.es">www.juntaex.es</a>
<b>GALICIA.</b> Instituto Enerxético de Galicia (INEGA). Dto. de Energía y Planificación Energética Rua Ourense, nº 6; 15701 Santiago de Compostela Tel: 981-541-500 ; <a href="http://www.inega.es">www.inega.es</a>
<b>MADRID (COMUNIDAD DE).</b> Dirección General de Industria, Energía y Minas C/ Cardenal Marcelo Spinola, 14, Edificio F4; 28016 MADRID Tel: 915-802-100; <a href="http://www.madrid.org">www.madrid.org</a>
<b>PAÍS VASCO.</b> Ente Vasco de la Energía (EVE) Alameda de Urquijo, 36 - 1ª planta; 48001 Bilbao Tel: 944-035-600 ; <a href="http://www.eve.es">www.eve.es</a>
<b>RIOJA (LA).</b> Consejería de Industria, Innovación y Empleo C/ Marqués de la Ensenada 13-15 (entrada por Albia de Castro); 26071 Logroño Tel: 941-291-711; <a href="http://www.larioja.org">www.larioja.org</a>
<b>MURCIA (REGIÓN).</b> Dirección General de Energías Limpias y Cambio Climático Plza. S. Bartolomé - C/ Sta. Catalina, 4 5ª planta; 30071 Murcia Tel: 968-220-633; <a href="http://www.carm.es">www.carm.es</a>
<b>NAVARRA (COMUNIDAD FORAL DE).</b> Dpto. de Innovación, Empresa y Empleo Parque Tomás Caballero 1-6ª ; 31005 Pamplona Tel: 848-427-644; <a href="http://www.cfnavarra.es/industria">www.cfnavarra.es/industria</a>
<b>CEUTA.</b> Servicio de Industria y Energía C/ Beatriz de Silva, 14-bajo ; 51001 Ceuta Tel: 956-528-200; <a href="http://www.ceuta.es">www.ceuta.es</a>
<b>MELILLA.</b> Dirección General de Gestión Económica y Administrativa Plaza de España nº 1 ; 52001 Melilla Tel: 952-699-172 ; <a href="http://www.camelilla.es">www.camelilla.es</a>
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Ministerio de Industria, Turismo y Comercio C/Madera 8; 28004 Madrid Tf: 91.456.49.00; <a href="mailto:comunicacion@idae.es">comunicacion@idae.es</a> <a href="http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1126/id.89/relmenu.1">www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1126/id.89/relmenu.1</a>