

Evaluación del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008 – 2012

RESUMEN EJECUTIVO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA
Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Evaluación del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008 – 2012

RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de las políticas y programas públicos se revela como un adecuado instrumento, entre otros, para potenciar la eficacia y eficiencia en las intervenciones públicas. A la vez, esta acción de evaluación contribuye de manera notable a facilitar la transparencia y el ejercicio de rendición de cuentas a la ciudadanía. Con ese doble propósito, el Gobierno crea, en el año 2006, la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (AEVAL), cuyo Estatuto fue aprobado por el Real Decreto 1418/2006, de 1 de diciembre.

Esta Evaluación del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2012 forma parte del Plan de Trabajo de la AEVAL de 2013, aprobado por el Consejo de Ministros en su reunión del 12 de julio de 2013.

Primera edición: Diciembre 2014

©Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas Y la Calidad de los Servicios (AEVAL).

www.aeval.es

Este informe es propiedad de la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios. Se puede reproducir libremente, en su totalidad o parcialmente, siempre que se cite la procedencia y se haga adecuadamente, sin desvirtuar sus razonamientos.

E34 - 2013

Evaluación del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008 - 2012. Resumen Ejecutivo.

Edita: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios.

Presidenta de AEVAL:

Ana Ruiz Martínez

Coordinador de la Evaluación:

Florencio Gallego Martín

Evaluadores:

Patricia Ara Morlans

Carlos Martín Herrera

Nuria Montero García

Magdalena Sánchez Astillero. AEVAL

Catálogo de Publicaciones Oficiales:

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

NIPO: 632-14-012-8

1. El mandato

El 12 de julio de 2013, el Consejo de Ministros adoptó el acuerdo por el que se aprobaron los Programas y Políticas Públicas objeto de evaluación por la Agencia Estatal de Evaluación de Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios, cuyo Estatuto fue aprobado por Real Decreto 1418/2006 de 1 de diciembre.

En este acuerdo figura entre otros, en primer lugar, **el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2012**, que es el objeto de esta evaluación.

El mandato precisa con claridad que la política de ahorro y eficiencia energética constituye uno de los objetivos fundamentales del Gobierno, siendo además un compromiso ineludible de la política comunitaria. Así se fundamenta en la Estrategia sobre Energía y Clima para 2020¹, ratificada por la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética, que entre sus objetivos ha propuesto una mejora del 20% de la eficiencia energética, con la implantación de un marco común de medidas orientadas al cumplimiento de ese objetivo.

Por otra parte, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) parte de la consideración de que un consumo energético poco eficiente agrava la dependencia energética de España y, en consecuencia, su vulnerabilidad económica, y compromete la sostenibilidad medioambiental por la emisión de GEI, dificultando la mejora de la competitividad de la economía.

Dado el importante peso que el consumo de energía tiene en el **Sector de la Edificación**, el mandato se centra fundamentalmente en la evaluación sobre la eficacia de las medidas establecidas para este Sector en dicho Plan, así como en la implementación y en los resultados obtenidos.

Objeto y Alcance y Justificación de la Evaluación

Objeto

La Evaluación que se presenta sigue el mandato establecido el 12 de julio de 2013 por el Consejo de Ministros y **tiene por Objeto el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2012 en el Sector de la Edificación**², afectado después del transporte, por el mayor número de medidas puestas en marcha.

Alcance

La evaluación se circunscribe, de acuerdo con el Mandato, a la eficacia de las medidas establecidas en dicho Plan para el **Sector de la EDIFICACIÓN** en todo el territorio Nacional, así como a la implementación y resultados obtenidos en dicho sector por la aplicación del Plan de acción de Eficiencia Energética 2008-2012.

¹ Consejo Europeo de Bruselas 8 y 9 marzo de 2007. Conclusiones de la Presidencia (7224/1/07 REV 1). Bruselas 2 de mayo de 2007.

² Primero presentado por España a la UE dentro de las obligaciones establecidas en el artículo 14 de la Directiva 2006/32/CE, del Parlamento y del Consejo, de 5 de abril de 2006.

Sin embargo, a pesar de que el Plan tiene un período definido de cinco años, solamente se dispone de información para los años 2008 a 2011, ya que en el año 2012, al parecer las CC.AA no dispusieron de presupuesto de apoyo público para la ejecución del Plan.

Objetivos de la Evaluación.

Los Objetivos de la Evaluación del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética son los siguientes:

1. Dar cuenta de los resultados del Plan en los términos definidos en el Mandato del Consejo de Ministros del 12 de julio de 2013, es decir, evaluar la eficacia de las medidas establecidas para el sector de la Edificación en dicho Plan, así como en la implementación y en los resultados obtenidos.
2. Contribuir a la concepción de nuevas intervenciones o modificaciones del Plan para el futuro, aportando los elementos necesarios para definir prioridades de intervención.
3. Velar por una utilización eficiente de los recursos empleados.
4. Mejorar la calidad de la implementación del Plan, en aspectos tales como la coordinación de todos los actores implicados y la gestión en su ejecución en las CC.AA.

Justificación y utilidad de la evaluación

En el artículo 14 de la Directiva 2006/32/CE, del Parlamento y del Consejo, de 5 de abril de 2006 se establece que, como se ha indicado, los Estados presentarán a la Comisión un primer Plan de Acción de Eficiencia Energética (PAEE) a más tardar el 30 de junio de 2007, un segundo PAEE a más tardar el 30 de junio de 2011 y un tercer PAEE a más tardar el 30 de junio de 2014. El segundo y tercer PAEE deberán incorporar un análisis y una evaluación del anterior, los resultados finales, planes de medidas adicionales, indicadores armonizados de eficiencia y valores de referencia para su evaluación y, finalmente, han de estar basados en datos disponibles, completados, en su caso, con estimaciones.

Por otro lado, la utilidad de la evaluación, se relaciona sobre todo con las indicaciones que pueden derivarse para las medidas contenidas en el segundo PAEE y su implementación en el sector edificación por la importancia estratégica del sector, que impone un esfuerzo de recapitalización, esta vez en pos de la mejora de la eficiencia energética, en particular.

Complejidad de la evaluación

La complejidad de la evaluación está relacionada principalmente por dos aspectos: con la propia complejidad y heterogeneidad del ámbito que comprende lo que el PAEE denomina “sector de la edificación” y a su vez, con la gran dispersión de agentes afectados destinatarios de las medidas incorporadas en los Planes de Ahorro y Eficiencia Energética.

El sector de la edificación se viene conceptualizando (junto al sector del transporte) como sector difuso debido a que existe una gran dispersión tanto de agentes destinatarios de las medidas incorporadas en los PPAAEE, como de potenciales beneficiarios de los sistemas de

ayudas y subvenciones públicas para el fomento del ahorro y eficiencia energética. Así, la intervención afecta a distintos sectores económicos (construcción, servicios públicos, terciario, grandes superficies, hoteles, entre otros) pero también a los sectores suministradores (industrias de la construcción, electrodomésticos, calderería).

Por otro lado, la complejidad de la evaluación también viene derivada de la intervención de múltiples instancias administrativas en la política de ahorro y eficiencia energética desarrollada mediante los dos PPAEE ejecutados. En el sector de la edificación han intervenido hasta la fecha: los Ministerios de Industria, Energía y Turismo (MINETUR) y Fomento, titulares de las competencias en materia de energía y vivienda respectivamente en la AGE, el Ministerio de Medioambiente, hoy Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), como titular de las competencias relacionadas con los compromisos del Reino de España con el Protocolo de Kyoto y del Régimen de Comercio de Derechos de Emisiones (RCDE).

Además, el MINETUR es el responsable del diseño, implementación, coordinación y seguimiento del PAE 2008-2012, a través del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE); pero las CC,AA son titulares de competencias en materia de energía y de vivienda³ y las Administraciones Locales son titulares de competencias en materia de ordenación, gestión, ejecución y disciplina urbanística y promoción y gestión de viviendas⁴ así como de alumbrado público.⁵

Con este orden competencial es evidente la complejidad de evaluar el trabajo y desempeño de varias administraciones, cada una con sus procedimientos, sus recursos y sus propias prioridades.

³ En materia de ordenación del territorio, urbanismo y vivienda / edificación, la atribución competencial es clara a favor de las CCAA (art. 148,1,3ºCE) quedando reservada al Estado las que se deriven de la genérica atribución contenida en el art 149.1.13. En materia de energía el art 149,1,25ºCE atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre las bases del régimen minero y energético, pudiendo las CCAA promover los desarrollos energéticos que estimen conveniente en el marco de las citadas bases.

⁴ Artículo 25º,2,d de la LBRL

⁵ Artículo 26º.1,a de la LBRL

2. Descripción de la Intervención evaluada:

Descripción general del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008 - 2012

El plan de ahorro y eficiencia energética 2008-2012 se aprueba en agosto del 2008 en un contexto de la elevación de los precios del petróleo, e incorpora los principios de garantizar el suministro energético, mejorar la competitividad de la economía y garantizar la sostenibilidad medioambiental mediante la reducción de emisiones de GEI; principios que comparte con la UE, como se viene señalando en otros apartados.

En el momento de ser redactado, ya se percibía un significativo cambio de tendencia en dos indicadores, el consumo y la intensidad energética. Los objetivos se establecieron a partir de una análisis sectorializado de todos los consumidores de energía, incluyendo el de la transformación, si bien el Plan se focaliza en los sectores difusos, transporte y edificación, que requieren nuevos instrumentos orientados a un público muy atomizado y con muy diversos patrones de consumo, de acuerdo con las directivas comunitarias.

El PAEE se desarrolla en torno a los 5 principios estratégicos y 12 ejes estratégicos repartidos sectorialmente. Su desarrollo contempla la implementación de una serie de medidas que pueden agruparse en cuatro grupos: Actuaciones normativas, Medidas incentivadoras, Formación en buenas prácticas y Difusión de recomendaciones. Contiene 59 acciones, de las que 36 son medidas de ayuda a la inversión, 3 son de promoción, y 4 de formación, siendo actuaciones normativas las 16 restantes. Sectorialmente, más de un tercio de las acciones se dirigen al sector del transporte (de las 16 modificaciones normativas, 12 corresponden al transporte).

Toda la organización estratégica del Plan de acción se encuentra presidida por los principios en los que se basa, tanto la estrategia de ahorro y eficiencia de la UE, como de la Española recogida en el E4, garantizar el suministro energético, fomentar la competitividad de la economía española y la sostenibilidad mediante la defensa del medioambiente.

Objetivos Estratégicos

Los Objetivos Estratégicos formulados para todos los sectores del PAEE 2008-2012 son los siguientes:

1. Reconocer el ahorro y la eficiencia energética un instrumento del crecimiento económico y del bienestar social.
2. Conformer las condiciones adecuadas para que se extienda y se desarrolle en la Sociedad, el conocimiento sobre el ahorro y la eficiencia energética.
3. Impregnar el ahorro y la eficiencia energética en todas las Estrategias nacionales y especialmente en la Estrategia Española de Cambio Climático
4. Fomentar la competencia en el marco bajo el principio rector del ahorro y la eficiencia energética
5. Consolidar la posición de España en la vanguardia del ahorro y la eficiencia energética.

Descripción del Sector de la Edificación el PAEE 2008 - 2012

Línea Estratégica:

La Línea estratégica correspondiente al sector de la Edificación se formula en el PAEE de la siguiente manera:

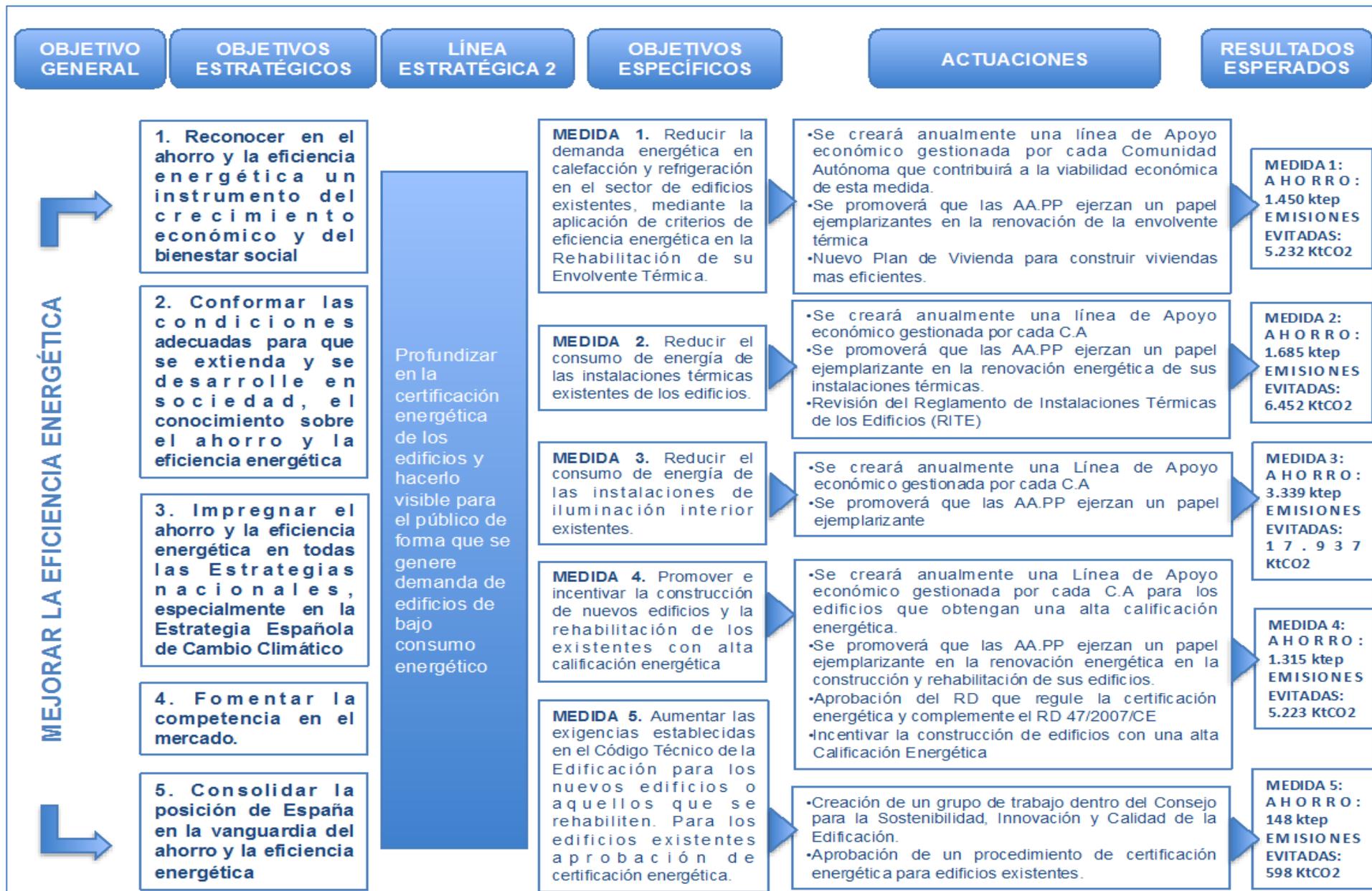
"Profundizar en la certificación energética de los edificios (obligatoriedad para el permiso de habitabilidad) y hacerlo visible para el público de forma que se genere demanda de edificios de bajo consumo energético (alta eficiencia, bioclimáticos, sostenibles, etc.) motivando a la innovación en este mercado en el caso de los edificios nuevos y a una mayor demanda de rehabilitación energética de edificios existentes".

Medidas y Actuaciones relacionadas con la Edificación

El eje de edificación tiene por objeto profundizar en la certificación energética de los edificios (obligatoriedad para el permiso de habitabilidad) y hacerla visible para el público de forma que se genere demanda de edificios de bajo consumo energético (alta eficiencia, bioclimáticos, sostenibles, etc.) motivando a la innovación en este mercado en el caso de los edificios nuevos y a una mayor demanda de rehabilitación energética de edificios existentes.

Los objetivos para edificación están dirigidos a edificaciones de nueva construcción, a edificaciones ya existentes y al incremento de las exigencias energéticas en la normativa del sector, centrándose básicamente en las características de las envolventes térmicas, en la iluminación interior de los edificios y en mejora de la eficiencia de las instalaciones.

El PAEE se organiza en cada una de las cinco medidas contempladas en el sector de edificación, especificando los objetivos perseguidos con cada una de ellas y las actuaciones previstas para alcanzarlos, así como los indicadores para medir el avance conseguido con la implementación de cada una de ellas. También se identifica qué nivel administrativo es responsable de su aplicación y quién actuará como administración colaboradora.



3. Enfoque y metodología

Enfoque de la Evaluación

El enfoque metodológico está orientado a cumplir con el mandato de la evaluación en la que se estipula que dicha intervención debe centrarse sobre la eficacia de las medidas establecidas en el PAEE 2008 – 2012, así como de la implementación y los resultados obtenidos de las medidas correspondiente al Sector de la Edificación en el citado Plan.

Se trata, por tanto, de un enfoque integral que parte de una concepción de la evaluación como un continuo en el que se analiza el problema público que da lugar a la intervención, el diseño e implementación de dicha intervención y por último, la verificación de sus efectos finales. Por tanto, en primer lugar se ha realizado un análisis del PAEE 2008 – 2012 en función de los siguientes niveles de análisis: Diseño, proceso y resultados del Plan. Por otro lado, la información recogida a lo largo de todo el proceso también se ha analizado en base a los criterios tradicionales de la evaluación (pertinencia, eficacia, eficiencia, etc.).

A continuación se presenta la definición de cada uno de los criterios utilizados:

- **Pertinencia** En qué medida los Objetivos del Plan son congruentes con las necesidades de la población y del país
- **Coherencia Interna** Se valora el diseño de la intervención, analizando el grado de articulación entre los objetivos estratégicos, los resultados esperados y los indicadores de medición.
- **Coherencia Externa** Es la correspondencia entre los objetivos de una misma política y los de otras intervenciones públicas que pueden interactuar con ella.
- **Participación** Grado en el que se han definido de manera clara y específica los diferentes actores afectados por la intervención, así como su implicación en las diferentes fases de planificación y ejecución de la misma.
- **Coordinación** Grado de coordinación entre los distintos actores implicados en el Plan.
- **Implementación** Se valoran los instrumentos y herramientas propuestos para llevar a cabo las medidas del Plan, el sistema de seguimiento y evaluación diseñados, así como los resultados intermedios
- **Eficacia** Grado en el que una intervención alcanza o se espera que alcance sus objetivos, en un período determinado y con independencia de los costes que su ejecución implique.
- **Eficiencia** Medida en que los recursos o insumos se han convertido económicamente en resultados o como la medida en que se obtuvieron los resultados y/o efectos deseados con la menor cantidad de recursos posibles.

Los criterios se han concretado en una serie de preguntas específicas tanto a nivel general del Plan como a nivel de cada una de las 5 medidas del sector de edificación del PAEE. Estos dos elementos junto con los indicadores y las fuentes de información, han constituido la matriz de evaluación, instrumento vital que ha orientado todo el proceso de evaluación y que se ha incluido en anexos.

El hecho de estudiar la intervención desde ambas perspectivas, ha permitido una visión más completa y global del impacto del PAEE 2008 – 2012.

Metodología

El proceso de la evaluación se ha ejecutado en 4 fases:

1. Análisis del mandato

En esta fase el principal objetivo fue identificar claramente el objetivo, delimitar el alcance, la justificación y la utilidad de la evaluación. Para ello, se realizaron varias sesiones de trabajo con la Dirección del Proyecto.

2. Diseño y Planificación:

En este punto se ha tratado de recomponer la lógica de la intervención del Plan que dio lugar a la metodología de evaluación. El primer paso consistió en realizar un exhaustivo análisis documental y normativo de la Estrategia y el PAEE 2008 - 2012.

A continuación, se elaboró la matriz de evaluación, en la que se han incorporado los interrogantes para el sector de la edificación en general y las preguntas específicas para cada medida del sector de edificación del Plan, agrupadas a partir de criterios de evaluación. Dentro de la matriz, también se hizo una selección de indicadores y se identificaron las principales fuentes de información.

Posteriormente, se han diseñado los instrumentos de recogida de información que se utilizarían en el trabajo de campo: guías de entrevista, cuestionarios, etc.⁶ identificándose a continuación a los informantes clave.

3. Trabajo de Campo y Análisis:

En esta fase se han incluido todas las tareas de recopilación, análisis y síntesis de la información (tanto cuantitativa como cualitativa) recopilada para dar respuesta a las preguntas de la evaluación.

Entre las distintas actividades realizadas están las entrevistas con los informantes clave, el envío y seguimiento de los cuestionarios a las Comunidades Autónomas así como una sesión de trabajo con el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

4. Elaboración del Informe de Evaluación

Esta última fase tal y como se explicita en el enunciado consiste en la elaboración del informe de evaluación. En un primer momento se entregó el borrador y después el definitivo Informe final de la evaluación.

En esta fase, también es imprescindible la comunicación de los resultados de la evaluación, dándoles visibilidad y explicitando las lecciones aprendidas y recomendaciones aprendidas durante todo el proceso para facilitar la gestión del conocimiento y en definitiva, la toma de decisiones futura.

⁶ Incluido en anexos

4. Conclusiones y Recomendaciones

Sobre la pertinencia del PAEE 2008-2012

1. Los objetivos del Plan son pertinentes con las necesidades identificadas para mejorar la eficiencia energética en España en el sector de la edificación

Los objetivos estratégicos del Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2008 - 2012 constituyen una respuesta adecuada con los problemas identificados de eficiencia energética en España, es decir, la alta tasa de dependencia energética del País, la falta de concienciación ciudadana sobre las consecuencias que tiene el exceso de consumo energético y el aumento de los precios de la energía.

Dado que el PAEE tiene como propósito principal el ahorro de energía y la mejora de la eficiencia energética, un sector como la edificación se convierte en un sector clave y completamente pertinente ya que posee un potencial de ahorro muy elevado, además de suponer un beneficio económico y medioambiental.

La línea estratégica de dicho sector, profundizar en la certificación energética de los edificios y hacerlo visible para el público de forma que se genere demanda de edificios de bajo consumo energético es a su vez completamente pertinente a las necesidades del país, ya que al inicio del Plan no existía un conocimiento sobre el comportamiento energético del sector de la edificación para poder analizar adecuadamente el potencial de mejora y porque concienciar a la sociedad de la eficiencia energética en la edificación es determinante para reducir los consumos

Los objetivos específicos formulados en el ámbito del sector de la edificación del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008 – 2012 (las medidas) son también pertinentes con las necesidades y el estado de situación energético del País ya que estos objetivos específicos están también dirigidos a reducir el consumo en los usos más significativos del sector de la edificación. Un matiz que es preciso comentar es que la pertinencia de la medida 1 y 2 sería mayor si se considera la aplicación de ambas de manera simultánea.

2. España fue pionera en la elaboración de Planes de Acción sobre eficiencia energética

La Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 (E4) contuvo dos planes de acción, el Plan de Acción 2005 – 2007 y el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2008 – 2012, que es objeto de la presente evaluación. A efectos de la Directiva 2006/32/CE, el primer plan de acción nacional de ahorro y eficiencia es el Plan de Acción 2008-2012.

El hecho de que la planificación sobre ahorro y eficiencia energética comenzase en 2005 situó a España en una posición de ventaja respecto al resto de Estados en cuanto a la incorporación de planes de acción para mejorar la eficiencia energética en el sector.

Sin embargo, el hecho de que el PAEE 2008 - 2012 quedase englobado en la E4 pudo condicionar ciertos aspectos del plan y no adaptarse totalmente a las directrices marcadas por la Directiva 2006/32/CE, como por ejemplo el establecimiento de objetivos.

Recomendación 1: Realizar actuaciones que consigan mayores ahorros energéticos.

Debido al elevado potencial de ahorro energético que presenta el parque inmobiliario español, se recomienda potenciar especialmente las actuaciones integrales que produzcan unos ahorros energéticos elevados y a la vez alcancen unos beneficios ambientales y sociales.

Este puede ser el mecanismo clave para que los ciudadanos comprendan los beneficios de mejorar la eficiencia energética de sus edificios además de convertirse en un instrumento de creación de empleo, que permita consolidar a España en la vanguardia del ahorro y la eficiencia energética.

Sobre la coherencia del PAEE 2008-2012

1. El documento del PAEE 2008 – 2012 no dejaba reflejado el método de cálculo de ahorro de energía directamente atribuible a las actuaciones (bottom – up) que se iba a utilizar.

Cuando los objetivos de ahorro energético quedan conectados con un escenario macroeconómico, (como ocurre en el PAEE 2008-2012) esos objetivos incluyen tanto los ahorros directamente derivados de la ejecución de las medidas propuestas, como los ahorros indirectos o inducidos que se pueden obtener como resultado de esas actuaciones. Si se quiere conocer el alcance del plan frente a los objetivos propuestos, se hace imprescindible la utilización de un procedimiento armonizado de cálculo de ahorros basado en una combinación de métodos de cálculo descendente o “top-down” y ascendente o “bottom-up”

Respecto al método de cálculo descendente o “top-down”, el PAEE 2008-2012 refleja unos indicadores que delimitarían el total de los ahorros obtenidos, tanto directos como indirectos derivados de las actuaciones de mejora. Pero al no especificar cual es el indicador que se utiliza como referencia y al no presentar la metodología de cálculo y/o reflejo de las bases de datos utilizadas (véase el apartado 4.2.1.3. *El diseño de los indicadores del Plan*) no queda claro cual es el indicador seleccionado finalmente sobre el que se medirá el ahorro de energía.

Respecto del método de cálculo ascendente o “bottom-up” puesto que el escenario base del sector edificación agregado presentado en el PAEE 2008-2012 no puede ser considerado la línea de base energética para medir el comportamiento energético del sector tras la implementación de medidas de mejora y sólo puede ser considerado un análisis genérico del sector, lleva a afirmar que no existía un método de cálculo de ahorros ascendente “bottom-up” salvo en la medida 4.

Además no se dejó reflejado la intención de utilizar un procedimiento armonizado de cálculo de ahorros como el sugerido por la Directiva 2006/32/CE o similar. Por lo que se puede afirmar que el PAEE 2008-2012 no reflejaba cómo conocer los resultados de ahorros de energía, en

especial los más complejos de identificar como son los atribuibles directamente a las actuaciones de mejora de la eficiencia energética en el sector.

Recomendación 2. Para evaluar futuros planes de acción será necesario conocer los resultados de ahorro energético a través de un procedimiento armonizado de cálculo de ahorros basado en una combinación de métodos de cálculo descendente o “top-down” y ascendente o “bottom-up”.

Se debería adoptar un método de cálculo de ahorro de energía y reflejarlo en el documento del plan de acción. Éste podría ser el establecido en la Directiva 2006/32/CE (en su anexo IV o documentos más actualizados) o cualquier otro que considere adecuado el organismo que elabore el plan.

Dentro de este cálculo armonizado, se considera de vital importancia la elección del método de cálculo de ahorros ascendente “bottom-up” frente al descendente “top-down”, porque permite conocer los ahorros de energía directamente atribuibles a las actuaciones de mejora de la eficiencia energética del sector.

Recomendación 3: Recomendaciones para la elección de un adecuado método de cálculo ascendente

Para poder valorar la eficacia de las actuaciones llevadas a cabo en futuros planes de acción se hace imprescindible utilizar un método de cálculo de ahorros ascendente que refleje la variación en el consumo de energía final “antes” y “después” de la implementación de las mejoras, asegurando el ajuste y la normalización para condiciones externas que afectan el empleo de energía en el sector. Así se podrá conocer el ahorro de energía “real” que se produce por la implementación de las mejoras.

Actualmente se cuenta con un método de cálculo ascendente, dentro del marco normativo, que es la calificación energética de los edificios existentes y de nueva construcción. Se recomienda usar los datos de ahorro de energía aportado por dichos procedimientos, atribuible a las actuaciones de mejora de eficiencia energética en el sector. De esta manera, toda actuación que conlleve una mejora de la eficiencia energética, debe llevar asociada la realización de su certificación energética.

Recomendación 4: El método de cálculo de ahorros ascendente “bottom-up” que se decida aplicar, será homogéneo para todas las medidas de actuación establecidas en el plan de acción.

Para poder comparar los resultados de ahorro de energía atribuibles directamente a las actuaciones de mejora del sector edificación, será necesario establecer un método de cálculo con criterios comunes para todas ellas, para poder compararlas y agregarlas obteniendo un resultado de ahorros de energía total atribuible a las actuaciones del plan de acción.

Recomendación 5: Sería conveniente que los objetivos de ahorro se expresen como orientativos y se intenten diferenciar entre los esperados directamente derivados de la ejecución de las medidas propuestas y los ahorros indirectos o inducidos que pudieran obtenerse como resultado de las mismas.

Los objetivos de ahorros de energía final orientativos que se determinen para futuros planes de acción deben ser coherentes con la metodología que proponga la Comisión Europea y con análisis previos de las posibilidades reales de conseguirlos. (Situación económica, grado de eliminación de barreras para la incorporación de mejoras en el sector...)

Se recomienda que estos objetivos orientativos de ahorro estimen unos ahorros atribuibles directamente a actuaciones de mejora de la eficiencia energética del sector y otros que pudieran obtenerse de forma indirecta o inducida como resultado de esas actuaciones. Los directos deberán ser la suma de los ahorros previstos a un nivel más detallado.

Recomendación 6: Se recomienda diferenciar entre objetivos orientativos de ahorro para los edificios de la Administración Pública, el sector residencial y el sector terciario.

Se recomienda fijar unos objetivos orientativos para las actuaciones sobre los edificios de la administración pública, para asegurar unas actuaciones de mejora energética que tengan un papel ejemplarizante.

Además, puesto que la implementación de mejoras presenta diferentes tipos de barreras entre el sector residencial y el terciario, se recomienda establecer diferentes objetivos energéticos no sólo en función del potencial de ahorro que presenten sino también en función de la facilidad de superar esas barreras para llevar a cabo esas actuaciones.

2. La consideración de la certificación energética como una auditoría energética resta coherencia entre la línea estratégica y los objetivos específicos

La línea estratégica del PAEE 2008-2012 consistía en profundizar en la certificación energética y hacerlo visible a todo el mundo. Si se considera un sistema equivalente a una auditoría energética (como plantea la Directiva 2006/32/CE), se pierde la coherencia con los objetivos específicos marcados (denominados medidas en el plan).

La auditoría energética es una herramienta de partida necesaria y aconsejada antes de acometer medidas de mejora, especialmente en edificios de viviendas, puesto que supone poner de manifiesto las carencias detectadas y proponer las soluciones más eficaces.

Las medidas establecidas en el plan, a excepción de la 4 y 5, van dirigidas a reducir el consumo de energía final en el sector, mejorando de forma independiente los factores que influyen en su consumo como son la demanda energética (medida 1) y la eficiencia de las instalaciones térmicas (medida 2) y de iluminación (medida 3). Sin embargo, nada tienen que ver con unas medidas que sirvan para obtener conocimientos sobre el consumo de energía de un edificio o grupo de edificios, entendidos éstos como un conjunto de componentes relacionados entre sí que deben su éxito a su funcionamiento en común.

Respecto de la segunda parte de la línea estratégica “hacer visible esa certificación energética a todo el mundo”, hay que tener en cuenta que en el momento de la elaboración del plan no existía un procedimiento para la certificación energética de edificios existentes, solo para los edificios de nueva construcción. Por tanto hacer visible la calificación energética de la mayor parte de nuestro parque inmobiliario a todo el mundo, sin contar con la herramienta necesaria para ello era un reto complicado. Establecer objetivos de mejora del consumo energético del sector, actuando sobre los factores determinantes de su consumo de forma independiente (medida 1, 2 y 3), no ayuda a profundizar en la certificación energética y en su calificación que se refiere al comportamiento del edificio en su conjunto.

Recomendación 7: Se deberían establecer medidas de actuación en el sector de la edificación de carácter más general que refuercen el compromiso entre la Administración General y los gestores o propietarios de los edificios.

1. Acuerdos voluntarios

Se deberían establecer medidas de carácter más general, como acuerdos voluntarios con propietarios y/o gestores del sector residencial tanto colectivo (comunidades de vecinos) como individual (viviendas unifamiliares) y de todo el sector terciario (edificios administrativos, deportivos, hospitalarios, comerciales etc..). Estos acuerdos serían un instrumento de compromiso entre éstos y la Administración Pública para alcanzar la consecución de los objetivos energéticos del plan.

Esta medida (acuerdos voluntarios) permitirá profundizar en el conocimiento del potencial de ahorro del sector edificación, determinar las posibilidades de ahorro rentables que éste presenta, y por último y más importante, hacer partícipes a los gestores y/o propietarios del sector, ampliando el conocimiento sobre la eficiencia energética de sus edificios.

2. Auditorías energéticas en el sector.

Puesto que cuando se elaboró el PAEE 2008-2012 no estaba aprobado el procedimiento básico para la certificación de edificios existentes, ésta hubiera sido una buena manera de conocer el potencial de ahorro del sector. Con esta medida se hubiera conocido el consumo de energía de las instalaciones y la demanda energética que presentaba el edificio. Pero lo más importante hubiese sido que se hubiese informado al propietario y/o gestor del edificio del potencial de ahorro del edificio, de las inversiones necesarias para las actuaciones de mejora, de la rentabilidad de esas inversiones y de la viabilidad de las mismas.

Actualmente con los dos procedimientos básicos para la certificación de edificios en vigor (de nueva construcción y existentes), la medida se vería complementada con la aportación de la calificación energética del edificio.

3. El sistema de seguimiento constituye uno de los puntos débiles del PAEE 2008 - 2012

El seguimiento ha estado condicionado por una serie de factores limitantes como son el diseño incompleto del Plan y la falta de un verdadero sistema de información.

El seguimiento del Plan presenta las siguientes carencias:

- ❖ Las Comunidades Autónomas han facilitado un informe periódico sobre las actuaciones llevadas a cabo en el ámbito de la eficiencia energética pero la información suministrada no parece suficiente.

Los indicadores de seguimiento planteados en el Convenio entre IDAE y CC.AA resultan insuficientes para obtener una información adecuada y realizar un buen seguimiento de la mejora de eficiencia energética del sector edificación.

En el convenio se ha centrado en los siguientes indicadores

- Inversión
 - Ejecución presupuestaria
 - Ahorro Energético (ktep/año)
 - Reducción de emisiones de CO2
 - Nº de actuaciones
 - Potencia reducida en instalaciones renovadas
- ❖ No se tiene constancia de que existan informes de seguimiento del Plan a nivel nacional. Por lo que existe un conocimiento parcial de los ahorros de energía directos conseguidos a través de las actuaciones del Plan.

A estos factores se añade otras circunstancias propias del sector de edificación:

- La ejecución de las medidas puede suponer un periodo de tiempo superior a un año, lo que dificulta realizar un seguimiento anual de sus resultados (por ejemplo, Medida 1, rehabilitación de la envolvente térmica).

Recomendación 8: En relación al sistema de seguimiento, sería conveniente que los convenios incluyesen:

Más Indicadores de cobertura: número de edificios de uso terciario y residencial susceptibles de ser mejorados energéticamente, porcentaje de edificios en función de su calificación energética, etc. .

Un método de cálculo ascendente homogéneo para todas las CCAA. Actualmente se pueden utilizar los procedimientos de certificación existentes como método de cálculo ascendente de los ahorros de energía obtenidos por la implementación de las mejoras. Con éste método se puede conocer el consumo energético antes y después de la implementación de las mejoras obteniendo el ahorro real atribuible a las actuaciones llevadas a cabo por el Plan.

Indicadores sociales. Se recomienda conocer la opinión del usuario con posterioridad a la aplicación de las mejoras. Así se conocerá si las medidas de mejora de la eficiencia energética del sector, aportan no solo un ahorro energético y beneficio ambiental, sino también una mejora de las condiciones de confort.

Recomendación 9: En planes posteriores deberá quedar reflejado el sistema de seguimiento y la información necesaria para evaluar los resultados del plan.

El seguimiento y el análisis de las actuaciones de mejora son necesarios para comprobar si se van consiguiendo los objetivos marcados en el plan de acción. Se deberá reflejar cómo se va a llevar a cabo ese seguimiento y las herramientas que se contarán para ello (cuadros de mando, indicadores, bases de datos utilizadas y actualización de las mismas, etc....)

Recomendación 10: Medida y Verificación de los ahorros

Para mejorar el seguimiento de las actuaciones llevadas a cabo en el plan y conocer el ahorro de energía “real” conseguido a través de la puesta en marcha de las medidas, se recomienda solicitar a las CCAA la medida y verificación de los ahorros energéticos.

Se trata de medir el ahorro energético de manera fiable, rigurosa y objetiva, a través de protocolos que verifiquen que el ahorro calculado es realmente un ahorro de energía debido a la implementación de mejoras

Recomendación 11: Disponer de un sistema de información del sector edificación que sistemáticamente recoja y actualice sus variables.

Existen diversas fuentes de datos sobre el sector y sus variables, como el censo de vivienda y población, el catastro, los visados de proyectos, etc., aunque a veces es complicado conseguir información relevante a través de ellas porque no siempre son coherentes en el modo de enfocar la recogida y el tratamiento de los datos y además la periodicidad con la que se renueva alguna de ellas no permite obtener una información actualizada.

Actualmente se han habilitado registros para la información procedente de nuevos marcos normativos energéticos como el procedimiento básico para la certificación energética de edificios existentes y el informe de evaluación de los edificios (IEE). Estos junto con la información procedente de la certificación energética de edificios de nueva construcción permitirán obtener una buena base de datos sobre el comportamiento energético de nuestro parque inmobiliario.

Se recomienda la creación de un sistema de información sobre el sector edificación que recoja sistemáticamente toda la información existente sobre él y sus variables (calificación energética, estado de conservación, número de edificios en alquiler y en propiedad, etc.) actualizado adecuadamente, a fin de conseguir una buena base de datos sobre el sector, siendo accesible a todos los organismos y administraciones y permitiendo conocer la situación energética y variables de todo el parque inmobiliario.

1. Instrumentos de financiación que facilitan la implantación del PAEE 2008 - 2012

Las Comunidades Autónomas consideran mayoritariamente que el instrumento que más facilita la implantación del PAE 2008 – 2012 son las subvenciones. Como resultado de la explotación de los cuestionarios enviados a las CC.AA, estas consideran que la subvención directa a fondo perdido es el instrumento que mejor encaja con la tipología de proyectos y beneficiarios incluidos en el Plan ya que se ha comprobado que son los que movilizan mayores inversiones. Las fortalezas de este instrumento son la agilidad de gestión, la facilidad de difusión (son las actuaciones que mayor visibilidad han alcanzado) y el atractivo del incentivo económico para el público.

Aunque la fórmula elegida ha sido las subvenciones, consideran que la mejor gestión es la utilización de todos los instrumentos disponibles de una manera complementaria y coordinada para superar las barreras existentes y atender todas las necesidades. A corto plazo, para la implantación de medidas y por tanto la ejecución de inversiones en eficiencia energética, el mejor instrumento pueden ser las subvenciones, pero a medio y largo plazo también sería conveniente fomentar las ayudas fiscales y métodos de financiación “blanda”. El establecimiento de ayudas para el fomento de actuaciones en eficiencia energética es esencial para la implantación del Plan, si bien dichas ayudas deberían ir acompañadas de incentivos o exenciones fiscales que motivará a los sectores implicados de tal manera que o bien se redujeran los precios de los equipos o instalaciones energéticamente más eficientes o bien no supusiera un sobre coste a las personas/entidades que los adquieran.

Recomendación 12: Analizar el porcentaje de ejecución de los apoyos públicos por parte de las CCAA.

Las fórmulas utilizadas para eliminar las barreras de la implementación de mejoras en el sector edificación a veces no son adecuadas para todas las actuaciones, ni para los componentes del sector residencial y terciario por igual. Las diferencias de uso y gestión e incluso de facilidad para encontrar financiación (el uso terciario genera una actividad económica en sí) hace que las fórmulas utilizadas para proporcionar dichos apoyos económicos a posteriori de haberse realizado las medidas, sea un condicionante para que se puedan llevar a cabo. Esto puede explicar la gestión de los apoyos, que en algunas medidas y CCAA ha alcanzado tan solo el 30% del presupuesto inicial.

Por lo tanto se recomienda realizar un análisis de los motivos por cada sector (residencial y terciario) que han llevado a las CCAA a no gastar todo los apoyos públicos asignados, para considerar fórmulas más eficaces y adaptas a las características de los sectores en futuros planes de acción.

Recomendación 13: No limitar los apoyos económicos a las actuaciones que se puedan llevar a cabo en un tiempo determinado.

En el PAEE la aportación de los apoyos se establecía para aquellas medidas que se llevasen a cabo en el plazo de un año. Sin embargo las actuaciones en el sector edificación, especialmente las que se acometen para mejorar la envolvente del edificio, suponen unos trámites administrativos (solicitud de licencias de obra, ejecución de proyectos..) y unos plazos de ejecución que fácilmente sobrepasan el periodo de un año (dependiendo del tamaño de la edificación, el tiempo de alcanzar consenso entre todos los propietarios etc..).

Esto no debe condicionar la puesta en marcha de mejoras de ahorro energético en el sector, por lo que se recomienda que la asignación de apoyos públicos no esté condicionada por la ejecución de las medidas en un tiempo determinado.

Recomendación 14: Los apoyos económicos deberían tener en cuenta la rentabilidad a corto plazo de la medida ya que, medidas cuya aplicación es rentable porque producen una rápida amortización de la inversión reciben la misma subvención que aquellas que conllevan un largo periodo de tiempo para amortizar la inversión realizada.

Además de solicitar un proyecto técnico que avale el ahorro energético que se conseguirá a través de la puesta en marcha de mejoras, se recomienda solicitar un estudio económico de las mismas para decidir la asignación de los apoyos económicos a esas actuaciones. Esta recomendación responde principalmente a la diferencia entre aplicar mejoras en el sector terciario o en el sector residencial, ya que, la capacidad económica de los sectores es diferente.

Se considera imprescindible estudiar los años de retorno que supone la inversión a realizar (Payback) así como la situación económica del solicitante, pues en muchas ocasiones la implementación de las medidas de mejora puede llegar a ser muy rentable para el propietario (sobre todo en el sector terciario) y hace innecesario ese apoyo económico.

Recomendación 15: Se debe flexibilizar la utilización de los apoyos públicos según criterios técnicos de eficiencia energética.

En los convenios se limitaban los apoyos económicos que se podían asignar por medida, a un 30% del total. Sin embargo, las necesidades energéticas de cada CCAA son diferentes, en función de la zona climática a la que pertenezcan, la aplicación de medidas se ejerce de forma diferente.

Por lo tanto, el hecho de limitar los recursos a emplear por medida a una cantidad determinada, condiciona que no se lleven a cabo todas las actuaciones de mejora que se podrían realizar, llegando incluso a la devolución de apoyos públicos por la imposibilidad de llevar a cabo las medidas menos demandadas por la población en función de las características climáticas de cada Comunidad Autónoma.

Recomendación 16: *Para la distribución de los recursos económicos a las CC.AA sería recomendable incluir indicadores sobre la zona climática a la que pertenecen sus provincias (según CTE).*

Esto se justifica porque las características de la envolvente térmica de los edificios, y por lo su demanda y el dimensionamiento de parte de sus instalaciones térmicas (calefacción, refrigeración y ventilación), está limitada en función del clima de la localidad, del uso del edificio, del régimen de verano y de invierno, así como de sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a las radiación solar.

2. En el PAEE 2008 – 2012 la fórmula más utilizada por las CC.AA para incentivar la implementación de mejoras de eficiencia energética son las subvenciones.

En el PAEE 2008- 2012 se utilizaron mayoritariamente las subvenciones como instrumento para llevar a cabo actuaciones de mejora como sustituciones de ventanas, de sistemas térmicos etc.. que permitían obtener a corto plazo pequeños ahorros energéticos .

Recomendación 17: *Fomentar la combinación de formulas económicas que se adapte mejor a las necesidades financieras de los propietarios.*

Invertir en eficiencia energética no solo resulta ventajoso económicamente por la elevada dependencia energética del exterior que presenta España, sino también a nivel privado puesto que se puede recuperar la inversión con los ahorros en la factura energética a medio - largo plazo, debido al incremento de los precios de la energía. Esa ventaja económica depende del ahorro energético que se consiga, por lo que cuanto más global sea la actuación, mayor ahorro energético se conseguirá y menor será el plazo de recuperación de la inversión.

El principal problema que existe para que los propietarios de viviendas existentes inviertan en la implantación de medidas de ahorro y eficiencia energética, es la falta de capacidad económica y la inexistencia de una financiación a largo plazo adecuada para este tipo de actuaciones, especialmente para la rehabilitación de la envolvente.

Por ello se considera que la utilización de todos los instrumentos disponibles de una manera complementaria y coordinada, permitirá adaptar a las necesidades de cada ciudadano el instrumento que mejor supere las barreras para la implementación de mejoras, pudiéndose realizar más actuaciones globales y conseguir mayores ahorros energéticos. Estos instrumentos pueden ser desde la financiación a largo plazo y bajo interés, para la rehabilitación de la envolvente o rehabilitación de edificios existentes que consigan una alta calificación energética (dotando a la vez de unas condiciones adecuadas de confort interior a sus usuarios), hasta subvenciones para actuaciones puntuales cuyo retorno de inversión sea a medio-largo plazo (sector terciario) o desgravaciones fiscales para aquellos que inviertan en mejorar la eficiencia energética de su edificio.

3. Empresas de Servicios Energéticos (ESE's) como mecanismo de incentivación para implementar mejoras de eficiencia energética en el sector de la edificación.

El desarrollo de las Empresas de Servicios Energéticos ha sido diferente en cada una de las Comunidades Autónomas, aunque se puede observar cierta tendencia de uso de esta fórmula en el sector público.

La mayoría de los proyectos impulsados a través de las ESE's se ha realizado en el sector público en edificios del sector terciario con el objetivo de resaltar el papel ejemplarizante al resto de la sociedad de los beneficios de colaborar con empresas de servicios expertas en energía. Ejemplos de éxito de esta colaboración nos encontramos en Castilla y León y Cataluña.

En algunos territorios se ha señalado que aunque se ha intentado la contratación de ESE's para la Administración Local y Regional (Plan 2000 ESE) finalmente solo una minoría ha llegado a término debido al desconocimiento de las nuevas modalidades de contratación y colaboración público – privada y la incertidumbre regulatoria del sector eléctrico que ha complicado la estimación de un escenario económico mínimamente estable para establecer un contrato de servicios energéticos a medio – largo plazo.

Las ESE's también han tenido un desarrollo heterogéneo en el sector industrial según la Comunidad Autónoma en la que centremos la atención, existiendo territorios con una participación de ESE's en un porcentaje muy elevado (País Vasco, Castilla La Mancha) y otros donde prácticamente es nula su participación o incluso se desconoce su grado de desarrollo en el sector privado.

En el ámbito doméstico, el desarrollo de las ESE's ha sido mucho más desigual. Existen Comunidades Autónomas como Asturias o Castilla León, donde se ha alcanzado el mayor grado de implantación en las comunidades de propietarios de viviendas u otras Comunidades como Cataluña o Comunidad Valenciana donde prácticamente este tipo de proyectos han sido muy minoritarios. En las CC.AA con mayor desarrollo se han utilizado diversas formulas de financiación de las inversiones llevadas a cabo mediante contratos entre particulares, llegando incluso en algunos territorios a que la mayoría de los proyectos del sector doméstico están subvencionados mediante la vía de las ESE's. En aquellas zonas en las que no se ha extendido con tanto éxito se alude a la dificultad de conseguir unanimidad en la decisión de los propietarios de los bloques de viviendas.

Aunque las ESE's están intentado publicitarse e informar a la población de su servicio (explicando cómo se podrían realizar las inversiones y como se puede amortizar los ahorros que se producen), a su juicio, su servicio aún no ha calado en el tejido social y existe cierta desconfianza.

Independientemente del grado de desarrollo actual de las ESE's en cada Comunidad, ciertas Comunidades Autónomas han considerado que esta vía de colaboración es la alternativa para mejorar la eficiencia energética en el sector de edificios. Consideran que es importante impulsar y promocionar el mercado de las empresas de los Servicios Energéticos aunque para ello es necesario en primer lugar una acción formativa de todos los actores involucrados (empresas, empresarios, entidades bancarias...) así como publicar y difundir modelos de contratos, etc. En esta línea, también se considera básico un trabajo conjunto con los

organismos de control económico y financiero de la administración para explicar la necesidad y posibilidad de desarrollo de este modelo así como establecer unos requisitos mínimos regulados para las ESE.

De hecho, en algunas Comunidades, las ESE´s ya son una prioridad dentro de su actuación de cara al ahorro energético. Un ejemplo de ello es Cataluña, que está impulsando la participación de las ESE´s en los programas de rehabilitación, renovación de zonas urbanas y nueva construcción sostenible con el objetivo de potenciar la privatización de la gestión de los sistemas de consumo energético de tal manera que esta externalización se pague gracias a los ahorros conseguidos mediante una eficiente gestión de estos sistemas de consumo.

Recomendación 18: Potenciar la función de las Empresas de Servicios Energéticos (ESE´s)

Se recomienda continuar con las recomendaciones de la Unión Europea de activar a las ESE´s como los agentes intermediarios para la aplicación de las políticas de ahorro. Especialmente para los edificios de la Administración que pueden hacer una buena promoción de la apuesta por la eficiencia energética, ajustando sus beneficios al cumplimiento de los objetivos.

Sobre la eficacia del PAEE 2008-2012

1. El PAEE 2008-2012 ha conseguido un ahorro de energía final de 2.431,6 Ktep

El PAEE 2008-2012 ha alcanzado unos ahorros de energía final calculados según el método de cálculo descendente de 2.431,6 Ktep en el año 2010 y engloban tanto los ahorros directos conseguidos a través de actuaciones del plan como los ahorros indirectos inducidos por las mismas, de los cuales 344,8 Ktep han sido obtenidos a partir de las actuaciones llevadas a cabo en el PAEE. (véase apartado 4.7. *Eficacia*)

2. El PAEE 2008 – 2012 ha servido para dar un impulso a las actividades de eficiencia y energética en el sector de la edificación.

El PAEE 2008 – 2012 ha servido para iniciar actuaciones de mejora de eficiencia energética en el sector de la edificación, que han conseguido:

- ❖ Ahorros “reales” de energía final
- ❖ Reducir ciertas barreras a la implementación de las mejoras de eficiencia energética como por ejemplo, la barrera económica.
- ❖ Incrementar la cultura de la eficiencia energética entre la ciudadanía.

3. No es posible valorar el alcance de los objetivos de ahorro energético directo al no haberse establecido dichos objetivos en el PAEE 2008 - 2012

No es posible pronunciarse sobre la eficacia de las acciones de mejora de eficiencia energética llevadas a cabo a través del PAEE 2008-2012, porque el PAEE 2008-2012 no contemplaba unos objetivos de ahorro energético directos sobre los que poder evaluar su eficacia.

Recomendación 19: La forma más eficaz de reducir el consumo en el sector edificación es evitarlo.

A pesar de no poder conocer la eficacia de cada una de las medidas de actuación del PAEE, se sabe que la mejor forma de ahorrar energía es no consumirla. Esto no significa que sea necesario perder bienestar en aras del ahorro energético, sino reducir al mínimo el consumo energético necesario para conseguir óptimos niveles de confort. Esto sólo se consigue si se llevan a cabo actuaciones globales de rehabilitación energética.

Algunos estudios como los realizados por la Fundación “La casa que ahorra”, concluyen que rehabilitar un edificio aplicando técnicas de eficiencia energética en su rehabilitación, puede llegar a reducir su demanda energética en valores cercanos al 90%.

Además las nuevas exigencias normativas (nuevo DB HE Ahorro de energía del CTE, revisado el 10 de septiembre de 2013) y directrices europeas van dirigidas a conseguir un consumo casi nulo. Pretenden reducir el consumo energético futuro del sector, ayudar a ahorrar dinero futuro a sus usuarios y luchar eficazmente contra el cambio climático, pues a través de un diseño eficiente se consigue un edificio más confortable y con una mínima demanda de energía y consumo energético.

Según el PAEE el 85% de la superficie construida está formada por edificios de viviendas y solo un 15% por edificios destinados a otros usos, por lo tanto se recomienda establecer medidas de actuación globales, al menos en el sector residencial donde se presenta el mayor potencial de ahorro y donde es indispensable mantener unas condiciones de confort adecuadas con un mínimo coste energético, que permitan reducir eficazmente el consumo. En su defecto se debería al menos fomentar aquellas medidas de actuación que a pesar de las barreras para su implementación aseguren un consumo energético casi nulo.

4. Si no se establece un orden de ejecución entre las medidas de mejora 1 y 2, las cuales presentan sinergias entre sí, se puede perder parte del potencial de ahorro energético del sector

Las medidas de actuación establecidas en el PAEE 2008-2012 se plantearon para alcanzar unos objetivos orientativos exigentes. De todas ellas, las medidas 1, 2 y 3, estaban dirigidas a reducir de forma independiente el uso de energía final a través de la reducción de la demanda energética (M1), la mejora de las instalaciones térmicas (M2) y de las instalaciones de iluminación (M3).

A diferencia de otros sectores donde el consumo de energía se debe a la suma de los consumos de sus instalaciones y procesos, siendo independientes unos de otros, en el sector edificación los consumos están relacionados. En concreto el consumo de las instalaciones de climatización depende fundamentalmente de la demanda energética y esas instalaciones se

dimensionan en función de ella. Por lo tanto, el ahorro energético que puede conseguir la medida 2 queda directamente relacionado con el que puede conseguir la medida 1 y para alcanzar el máximo potencial de ahorro de ambas, es importante establecer un orden de ejecución de las mismas.

El propio diseño de un edificio marca un orden en la ejecución de sus componentes: envolvente e instalaciones. Primero se plantea una envolvente térmica (según la normativa pertinente) y después se dimensionan las instalaciones térmicas necesarias para esa demanda energética.

Si en la implementación de medidas de mejora de un edificio existente, se tiene en cuenta ese orden de ejecución, es decir, primero se reduce la demanda energética (M1), para luego mejorar la eficiencia energética de parte de las instalaciones térmicas (M2, todas menos el ACS), se aprovechará todo el potencial de ahorro de las medidas consiguiendo además unas adecuadas condiciones de confort.

Sin embargo, si primero se mejora la eficiencia energética de las instalaciones térmicas (M2, todas menos el ACS) se logrará mejorar su rendimiento energético, pero su consumo seguirá respondiendo a una demanda energética ineficiente. Por lo que la reducción del consumo de energía final no será toda la que podría haberse obtenido, desaprovechando parte del potencial de ahorro energético que presenta la medida 2, además de no conseguir unas adecuadas condiciones de confort interior.

Incluso si en un futuro se decidiese implementar otra medida de mejora como la rehabilitación de su envolvente térmica (M1), se conseguirá reducir el consumo de las instalaciones de climatización (M2), pero al haber quedado éstas sobredimensionadas, el ahorro energético que se conseguirá finalmente será inferior al que se hubiese podido conseguir si se hubiese comenzado por la medida 1.

Por lo tanto se puede afirmar que no haber fijado un orden en la ejecución de las medidas 1 y 2, que contemplase en primer lugar la medida 1, ha desperdiciado parte del potencial de ahorro energético que presentaba el sector.

Recomendación 20: El orden de aplicación de las medidas es esencial para obtener el mayor potencial de ahorro.

Los ahorros de energía son acumulativos, es decir los que no se consiguen hoy, suponen una pérdida de ahorros futuros. Por ello es fundamental incentivar acciones de mejora de la eficiencia energética en el sector que consigan los máximos ahorros posibles.

El consumo en el sector edificación es algo más complejo que en otros sectores, puesto que un edificio es un conjunto de componentes relacionados entre sí que deben su éxito a su funcionamiento en común. Cuando se decide implementar actuaciones de mejora independientes, donde cada una de ellas va dirigida a reducir el consumo energético de los usos significativos, hay que tener en cuenta si estas mejoras están relacionadas entre sí, para poder aprovechar al máximo el potencial de ahorro del edificio. Por ejemplo, en el caso de la demanda energética, su mejora repercute directamente sobre el consumo de parte de las instalaciones térmicas (calefacción, refrigeración y ventilación), por lo tanto si se mejora primero la demanda térmica (M1) se aprovecha todo el potencial de mejora de las instalaciones de climatización (M2).

Además debido al coste asociado de las medidas, siendo el de la medida 1 muy superior al de la medida 2, reducir la demanda energética después de haber mejorado las instalaciones de climatización, dificulta su ejecución. Si además se tiene en cuenta que los ahorros energéticos que se pueden conseguir no son tan elevados como podrían llegar a ser (a no ser que se vuelvan a mejorar las instalaciones) la medida 1 no se llevará a cabo, desperdiciando parte del potencial de ahorro del sector.

Se recomienda considerar las dos medidas como una sola, así el ahorro energético que se consigue es el máximo que se puede llegar a conseguir y la inversión que supone la medida 1 se convierte en más rentable y viable; o en su defecto, si se decide mantener las medidas de forma independiente, fijar un orden de ejecución de las mismas estableciendo la medida 1 en primer lugar y la medida 2 en segundo lugar, para aprovechar todo el potencial de ahorro energético del sector.

Recomendación 21: Actuar sobre el factor más determinante del consumo en el sector de la edificación: Los ciudadanos

El IDAE ha desarrollado un trabajo a través de la Oficina Técnica del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética de la Administración General del Estado, que se ha traducido en la Plataforma Informática de Gestión Energética y Patrimonial de la AGE que ha permitido inventariar los edificios con calefacción y/o sistema de refrigeración cuya superficie útil total sea de más de 500 m².

Aunque el IDAE ha desarrollado acciones de sensibilización y formación tanto a los ciudadanos como en la Administración General del Estado (como por ejemplo, la creación de la Plataforma Informática de Gestión Energética y Patrimonial de la AGE). A juicio del equipo evaluador dado la importancia de este factor, creemos que es necesario continuar los esfuerzos dirigidos a concienciar a la ciudadanía de la necesidad y ventajas de la eficiencia energética, para lo cual se pretende incidir especialmente a través de actuaciones apropiadas que modifiquen los comportamientos respecto al uso de la energía. Entre estas actuaciones cabe destacar:

Campañas de formación y sensibilización con la publicación periódica de manuales de buenas prácticas dirigidos a particulares, servicio de atención de consultas energéticas y promoción de cursos y jornadas.

Líneas de ayuda específicas para fomentar inversiones que aumenten la eficiencia energética tanto de la envolvente como del equipamiento de los edificios. Estas ayudas no solo pretenden movilizar aquellas inversiones concretas que resulten beneficiadas, sino que se persigue posicionar en el mercado a los productos eficientes, desplazando a aquellos que no lo son y dando seguridad a los consumidores de que el producto subvencionado es mejor a largo plazo.

Incrementar la figura ejemplarizante de las administraciones: aumentar la eficiencia energética de sus edificios con el doble objetivo de reducir sus costes operativos y de dar ejemplo al resto de sectores productivos y dar mayor visibilidad a este tipo de actuaciones.

Recomendación 22: Aumentar la formación de los profesionales en materia de eficiencia energética en el sector de la edificación.

En este punto nos referimos a los profesionales de la Administración Pública en primer lugar, y por otro, a los empresarios y trabajadores de la industria privada y pymes.

Esta recomendación se basa en la necesidad de mejorar el criterio técnico a la hora de la toma de decisiones dentro de la eficiencia energética de la edificación, y sobre todo, en el ámbito de la Administración pública, para asesorar a los usuarios de una forma más efectiva y con mayor criterio.

5. El retraso en la aprobación del procedimiento básico de certificación de edificios existentes ha condicionado los resultados del PAEE 2008-2012

No disponer de este proceso durante la vigencia del PAEE, ha condicionado no sólo no poder conocer los ahorros de energía reales atribuibles directamente a las actuaciones llevadas a cabo en el sector (pues es un adecuado método de cálculo de ahorros ascendentes) sino también no tener un conocimiento del comportamiento energético del parque inmobiliario existente y difundirlo entre los ciudadanos.

Hay que destacar la importancia de esta última consecuencia frente al resto, pues ese conocimiento del consumo de los edificios existentes, hubiese permitido influir sobre los hábitos de consumo de sus usuarios y por lo tanto influir sobre el factor determinante del consumo en el sector.

Recomendación 23: Un plan de acción no puede estar condicionado a la aprobación de normativa.

Cuando se elabore un plan de acción sobre el sector edificación, se recomienda asegurarse de que todos los factores que pueden condicionar el éxito del Plan son variables controlables garantizando su viabilidad.

Sobre la eficiencia del PAEE 2008-2012

1. La medida 3 del PAEE, es la medida más eficiente entre todas las medidas dirigidas a reducir el consumo de los usos significativos.

Según el ratio elaborado por el IDAE de unidad de energía ahorrada por millón de euros de apoyo público ejecutado (Ktep/M€) para cada medida del PAEE 2008 – 2012 dirigida a reducir el consumo en los usos significativos del sector edificación, la medida 3 ahorra 5,6 veces más que la medida 1 y 3,14 veces más que la medida 2.

La mayor eficiencia de la medida 3 se justifica porque el potencial de ahorro de las instalaciones de iluminación interior existentes es más elevado que el del resto. Además,

intervenir sobre una instalación de iluminación es menos complejo que sobre una instalación de climatización o la envolvente térmica del edificio porque supone menos trámites administrativos, los costes son mucho menores y es mucho más rápido.

Recomendación 24: Incentivar la implementación de la medida 3 en el sector terciario.

Según los ratios aportados por el IDAE la medida 3 es la medida destinada a reducir el consumo energético en el sector edificación más eficiente. Además según los cálculos de ahorros energéticos, el alcance de objetivos se ha conseguido gracias al sector terciario, puesto que el consumo en iluminación es uno de sus usos significativos.

Además es la medida que, en general, menor complejidad de ejecución presenta (frente a otras como la medida 1 y la 2) por lo que se recomienda fomentar la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones existentes especialmente en el sector terciario.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA
Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

