



7.	Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética	2
7.1.	Consideraciones previas	2
7.2.	Ámbitos de actuación	3
7.3.	Objetivos de ahorro energético.....	4
7.4.	Sector primario	6
7.5.	Sector industrial.....	8
7.6.	Sector transporte.....	9
7.7.	Sector servicios	10
7.8.	Sector doméstico	11
7.9.	Sector Transformación de la Energía	12
7.10.	Actuaciones intersectoriales.....	13
7.11.	Objetivos cuantitativos.....	14
7.12.	Resumen	15
7.13.	Aplicación de la E4: Plan de Acción 2008-2012	16
7.13.1	Medidas prioritarias a realizar por la CARM.....	18
7.13.2	Medidas adicionales a realizar por la CARM	20
7.14.	Otras medidas potenciales.....	23
7.15.	Código Técnico de la Edificación	26
7.16.	Certificación Energética de edificios.	30
7.16.1	Entidad de la certificación energética	32
7.17.	Nuevas tecnologías aplicables al AAEE.	35
7.18.	ANEXO 1	38



7. Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética

7.1. Consideraciones previas

El Programa Integral de ahorro y eficiencia en la energía de Murcia establece unos objetivos de reducción de los consumos anuales que se traducen en un escenario de ahorro en el que diverge la curva de consumos respecto del escenario tendencial esperado.

Para cumplir los objetivos marcados en relación al ahorro y eficiencia energética son necesarias las actuaciones públicas que impulsen dicho ahorro.

Las medidas de ahorro y eficiencia energética recogidas en este programa, se colocan preferentemente en el lado de la demanda, pues se apuesta por el incremento del ahorro y la mejora de la eficiencia en el uso final de la energía.

El Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia, para impulsar y gestionar el uso eficiente de la energía, promoviendo su ahorro y la implantación de energías Renovables creó en 2001 la Agencia de Gestión de la Energía de la Región de Murcia (ARGEM).

Dicha Agencia tiene como objeto concienciar a la sociedad murciana de la necesidad de hacer uso eficiente de la energía, tanto en viviendas como en

industrias, explotaciones agrarias o red energética pública, y hacerla partícipe del valor de llevar a cabo buenas prácticas de ahorro energético.

Para tal fin el ARGEM realiza actividades tales como:

- Jornadas Técnicas, seminarios y cursos de formación.
 - o Con esta iniciativa, dirigida principalmente a profesionales de sector, se pretende informar sobre nuevas tecnologías, buenas prácticas, uso racional de la energía, etc.
- Campañas de difusión y sensibilización al ciudadano sobre Uso Racional de la Energía.
 - o Se pretende difundir a la sociedad murciana hábitos de consumo energético eficiente a través de boletines informativos, emailing's, páginas web...
- Proyectos europeos.
 - o ST-ESCOs: promueve el desarrollo de empresas de servicios de venta de Energía Térmica mediante instalaciones solares.
 - o Bio-NETT: pretende el desarrollo de una red de abastecimiento local de biocombustibles líquidos (biodiesel y bioetanol) entre productores y usuarios del sector público.



- FINANCE: es un proyecto de buenas practicas en materia de financiación para llevar a cabo actividades en materia de energía.
- RENAISSANCE: las energías renovables como actores en nuevas y sostenibles comunidades empresariales.
- ECOTREN2006: ciclo de conferencias sobre la eficiencia energética en los sectores residencial y transporte.
- SUSTAINABLE ENERGY EUROPE 2005-2008: campaña europea para incrementar la concienciación del marco energético.
- Edición de materiales divulgativos.
 - Se trata de la publicación de diferentes dípticos, manuales y folletos dirigidos a profesionales, ciudadanos y escolares para la concienciación en el uso eficiente de la energía y el ahorro energético.
- Artículos publicados en prensa y revistas especializadas.
- Convenios de colaboración con diferentes organismos públicos y empresas privadas.
- Intercambios-Encuentros con otras Agencias de Energía europeas y españolas

- E4. Actuaciones en materia de Eficiencia Energética.
 - Son las medidas derivadas del convenio entre el ARGEM y el Instituto para la diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) para la ejecución de Actuaciones de Eficiencia Energética en el Marco del Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4).

7.2. Ámbitos de actuación

Las medidas a realizar para la consecución de los objetivos marcados en relación con el ahorro y la eficiencia energética serán de dos tipos:

- Sectoriales, especificando en cada sector las medidas a aplicar
- Horizontales, que afectaran a diverso tipo de sectores y aplicaciones tecnológicas.

Los sectores sobre los que se actuará son:

- Sector Primario, dentro del que se engloban las áreas de agricultura, ganadería y pesca.
- Sector Industria. Con especial incidencia en aquellos subsectores de mayor potencial de ahorro en la región.



- Sector Transporte. Las medidas a aplicar dentro de este sector serán las referidas al transporte por carretera puesto que el transporte ferroviario, aéreo y marítimo depende directamente del ministerio de Fomento.
- Sector Servicios, dentro del cual se considerarán también los servicios públicos.
- Sector Doméstico. Se tendrán en cuenta medidas tanto de equipamiento doméstico y ofimática, como las medidas relativas a la edificación.
- Sector Transformación de la Energía, en este sector se contemplarán medidas referentes a la cogeneración puesto que la generación eléctrica y los ciclos combinados quedan dentro del ámbito nacional.

La distribución de las medidas de ahorro y eficiencia según el ámbito temporal de aplicación es:

- **Medidas prioritarias**

Estas medidas son las derivadas del convenio marco de colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) y el IDAE, para la definición y puesta en práctica de las actuaciones contempladas en el Plan de Acción 2008-2012 (PAE4+) de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España.

- **Medidas adicionales**

Igual que en el caso anterior estas medidas se derivan del convenio, si bien no son consideradas prioritarias.

- **Medidas potenciales** para el horizonte temporal que ha abarca desde el 2010 hasta el 2016.

Complementan y amplían las medidas contempladas en el convenio.

El Programa hace especial hincapié en la consecución de las medidas a corto plazo, que siembren el germen de futuras actuaciones en el resto de tiempo de vigencia del Programa.

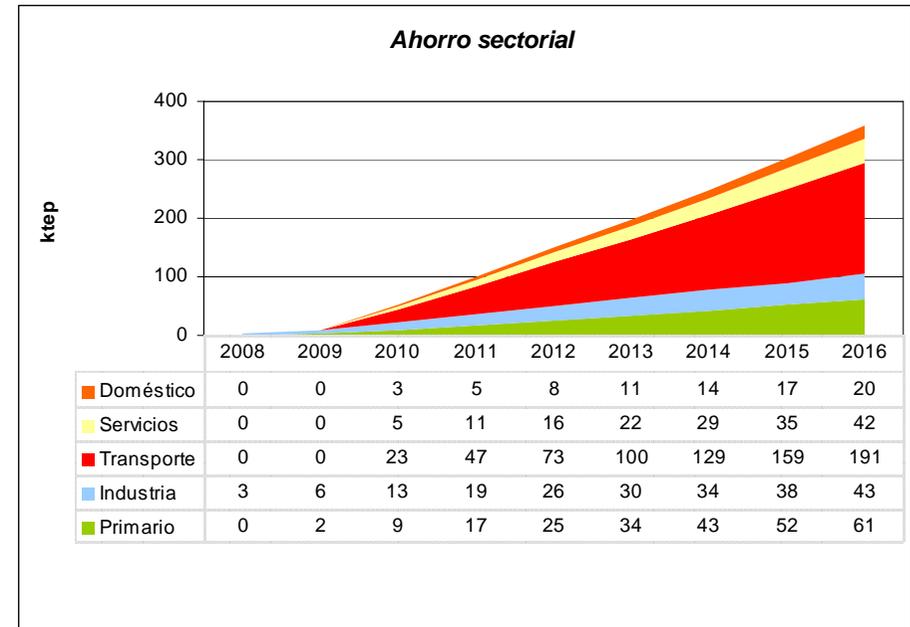
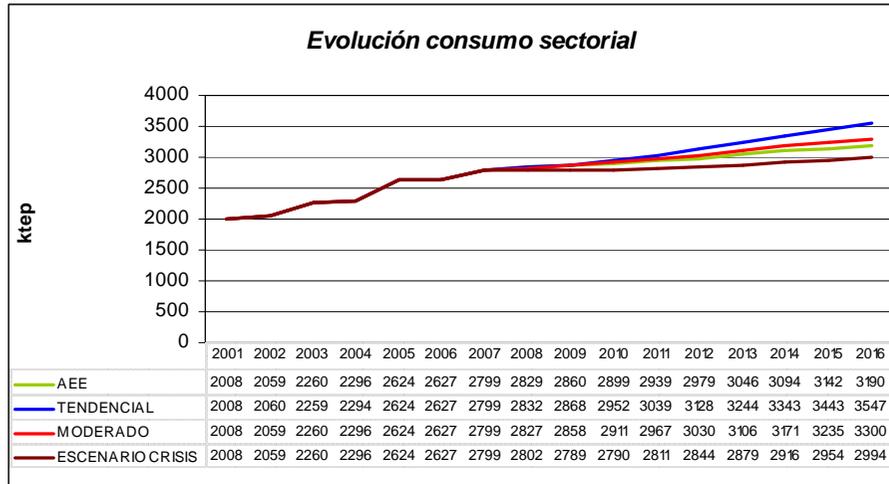
El amplio horizonte temporal del programa puede ocasionar desviaciones en los resultados a medida que el tiempo avance, lo que obliga a realizar un seguimiento continuado de la aplicación de las medidas y nuevas adaptaciones de la planificación a cada estado actual que se obtenga.

7.3. Objetivos de ahorro energético

En este capítulo se presentan numerosas medidas para el Ahorro y la Eficiencia Energética. Con ellas se pretende reducir el consumo energético en los diferentes sectores con respecto al que se obtendría según el escenario Tendencial. En la gráfica se muestra el consumo de la Región de Murcia entre los años 2001-2007 y la estimación hasta el año 2012 según los



distintos escenarios planteados en la prospectiva y que centraremos en el escenario Tendencial y el de Ahorro y Eficiencia Energética.



El ahorro de energía es gradual a lo largo de los años, esto es debido a que las medidas propuestas en el presente plan se irán poniendo en práctica de forma progresiva.

Como se observa en la siguiente gráfica, el ahorro se produce en todos los sectores, si bien la mayor reducción se da en los sectores de transporte e industria.



7.4. Sector primario

La importancia económica del sector primario queda reflejada en el porcentaje de población activa dedicada a dicho sector, que se sitúa en el 13%, frente a la media nacional de 6%. Cabe destacar la producción de hortalizas, cítricos y frutales en la región de Murcia, que suponen más de un 10% de la producción nacional.

AGRICULTURA

Murcia es conocida por su “huerta”; pero además de la producción de frutas y hortalizas, hay un gran número de hectáreas dedicadas a viñedos y olivares.

La producción se distribuye de la siguiente forma: la mitad de la producción de cítricos en La Vega del Segura; la vid se concentra en el Altiplano y, la producción de hortalizas se centra en el Valle de Guadalentín y en el Campo de Cartagena. La producción del resto de frutales no cítricos está más repartida; los viñedos, al igual que los olivos, se encuentran principalmente en la zona del Altiplano.

Uno de los elementos más utilizados en la agricultura es el tractor con los numerosos aperos que se le pueden acoplar. La flota de tractores de ruedas a 31 de diciembre de 2005 se componía de 18906 unidades, siendo el porcentaje de altas en el registro de maquinaria agrícola de un 5% en los dos últimos años.

La utilización de sistemas de riego por goteo conlleva un importante ahorro de agua y energético. En la región de Murcia hubo entre los años 1999 y 2003 un aumento significativo de implantación de sistemas de riego localizado, si bien en años posteriores el crecimiento se estancó. En 2005 las tres quintas partes de la superficie dedicada a la producción de lechuga y limones utilizaban sistemas de riego localizado, así como la práctica totalidad de la viña para uva de mesa, no siendo así para la producción de uva para vino.

GANADERÍA

El sector ganadero se centra principalmente en el ganado porcino y en menor medida en el ovino; así el número de cabezas a 2005 era de dos millones en porcino y seiscientos cincuenta en ovino, siendo bastante menor la presencia de bovino y caprino. Resulta importante el tratamiento de los residuos generados por su olor y potencial peligro para el medio ambiente. Tradicionalmente se han utilizado como fertilizantes, si bien pueden ser tratados para la generación de biogás.

PESCA

La flota pesquera se agrupa en cuatro puertos base: Águilas, Cartagena, Mazarrón y San Pedro del Pinatar. En el puerto de Águilas se pesca principalmente melva y alacha; en Mazarrón alacha, sardina y melva; en San Pedro del Pinatar alacha y sardina y en Cartagena está más repartida la pesca. Además de peces es importante el número de crustáceos,



especialmente la gamba roja y de moluscos como el pulpo común que se recogen.

Al igual que las especies son muy variadas, la cantidad desembarcada ha variado en los últimos años: hubo un importante descenso de alacha en 2004 y 2005 y la pesca de melva ha aumentado a lo largo de los últimos años, llegando a duplicarse en 2007 con respecto al año anterior.

La pesca representa una actividad secundaria en la Región de Murcia, la media de edad de la flota pesquera es de 31 años, ligeramente superior a la media nacional de 28 años y son principalmente barcos pequeños dedicados a pesca tradicional.

El consumo de energía eléctrica del sector ha aumentado ligeramente, pasando de 860 Gwh en 2006 a 892 en 2007.

En la Región de Murcia y dentro del Plan de Acción 2005-2007 se han llevado a cabo campañas de promoción y formación en técnicas de uso eficiente de la energía.

También se han establecido subvenciones para la ejecución y explotación de proyectos de gestión energética sostenible por medio de instalaciones de aprovechamiento de recursos energéticos renovables en el área solar fotovoltaica aislada.

Entre los proyectos subvencionables se encuentra la electrificación agrícola o ganadera: bombes de agua, sistemas de riego, electrificación de granjas,

sistemas de ordeño, refrigeración, iluminación de invernaderos. Esta medida, pensada para aquellas instalaciones en las que no es posible la conexión a la red de distribución eléctrica, pretende fomentar el aprovechamiento de la luz solar mediante sistemas fotovoltaicos frente a otros sistemas como grupos electrógenos que utilizan combustibles fósiles y producen emisiones de CO₂.

La previsión de consumo energético según los escenarios Tendencial y Ahorro y Eficiencia Energética (AEE), así como el consumo real de los últimos años, en el Sector Primario aparece reflejada en la siguiente gráfica:



7.5. Sector industrial

El sector industrial consume cerca del 22% de la energía final, concentrándose la mayor parte de este consumo, tanto a nivel nacional como en la región de Murcia, en pocas áreas de actividad:

- Industria química
- Minerales no metálicos
- Metalurgia y materiales metálicos
- Alimentación, bebidas y tabaco.

El resto de actividades industriales presentan consumos de energía final más moderados, o bien porque su intensidad energética es baja o bien por su escasa implantación.

Los programas de ahorro y eficiencia energética se han instalado antes, en aquellas actividades industriales que presentan una intensidad energética elevada, y que por tanto los costes energéticos tienen una influencia notable en la estructura de costes de la empresa.

Por otra parte, ciertas actividades pasan a estar ahora también reguladas en cuanto a sus derechos de emisión y se ven afectados por el plan nacional de asignación PNA, como minerales no metálicos (producción de cementos y otros), pasta papel e impresión y siderurgia. También se ven afectadas

cualquier instalación que tenga una potencia de combustión igual o superior a 20MWt.

Se prevé un aumento del consumo energético en el sector, así entre los años 2001 y 2016 se estima un aumento de 253kte, no obstante el ahorro en 2016 con respecto al escenario Tendencial es de 42ktep.

En la siguiente gráfica aparece el consumo energético de los últimos años y el consumo previsto en este sector tanto en el escenario Tendencial como en el AEE:

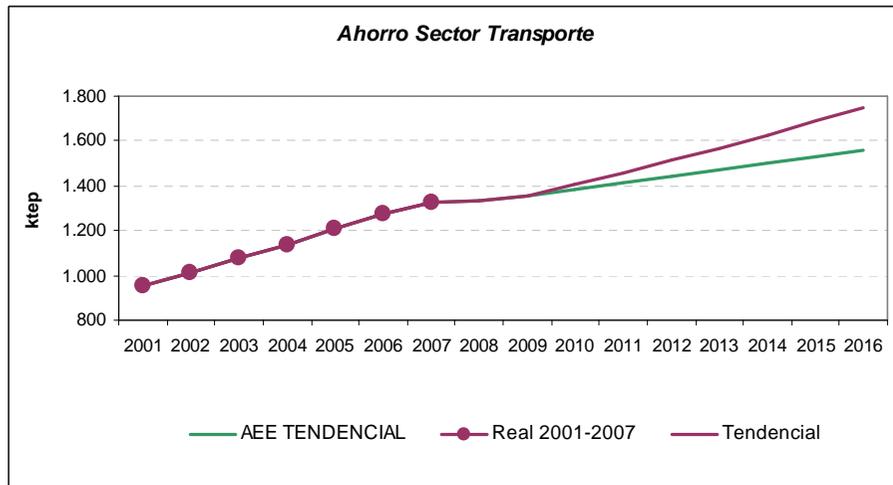




7.6. Sector transporte

El sector transporte es uno de los más destacados debido tanto a su nivel de consumo energético, como a sus implicaciones medioambientales. Este sector consume alrededor de un 47% de energía final. Por tanto es un sector prioritario a la hora de implantar medidas de ahorro energético y a su vez serán muy importantes las labores de concienciación para conseguir el mayor ahorro posible dentro del sector.

Los consumos energéticos de los escenarios Tendencial y AEE se muestran en la siguiente gráfica:



Según las cifras de la DGT, en el año 2006, el parque automovilístico ascendió a 903.148 vehículos, lo que supone el 3% del parque automovilístico nacional y coloca a la Región de Murcia en el séptimo lugar en cuanto a número de vehículos. Además la media por cada 1.000 habitantes es de 670 vehículos, cifra que está por encima de la media nacional que se sitúa en 649.

Además la Región de Murcia es la Comunidad Autónoma con mayor tráfico de mercancías por carretera de España.

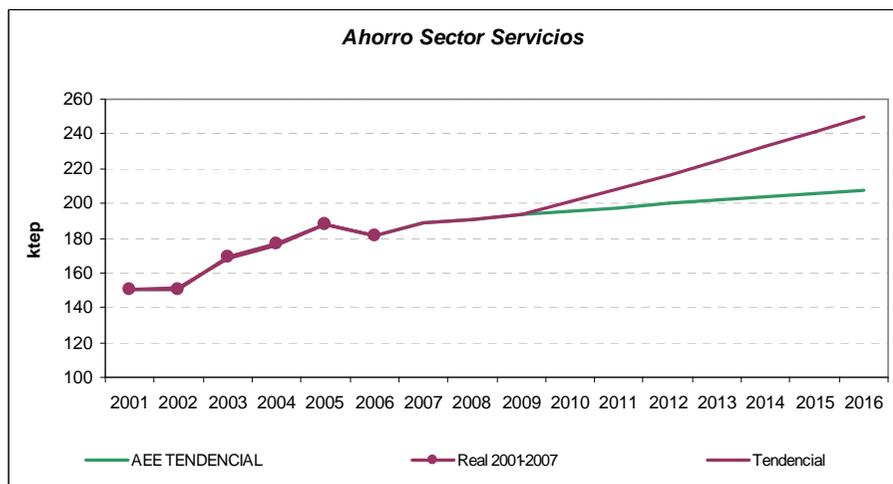
Un 33% del parque de vehículos tiene más de 10 años de antigüedad, por lo que dentro de las medidas a aplicar se podrá impulsar la renovación de dicho parque para poder aprovechar la eficiencia energética derivada de las nuevas tecnologías.

En cuanto al consumo, solo un 2% de los vehículos utilizan otros combustibles que no sean gasolina o gasoil por lo cual existe un gran potencial de utilización de las energías renovables y otras fuentes de energía alternativas.



7.7. Sector servicios

El consumo energético del sector servicios en el año 2007 fue de 189 ktep, lo que supone casi un 7% del consumo energético de la Región de Murcia. Las previsiones de consumo según escenario Tendencial y AEE son:



Se trata de un sector heterogéneo, que aglutina gran número de actividades, como son la hostelería, los servicios públicos, el comercio y demás servicios; por tanto se presentarán medidas de aplicación a todo el sector y otras, harán hincapié en algún segmento concreto del sector.

Cabe mencionar que los servicios de transporte, tanto de mercancías como de personas se han separado y constituido como un sector propio, dada su repercusión en el consumo energético, en especial de combustible fósil.

Se hace distinción entre servicios públicos, incluyendo los equipamientos públicos de la región, del resto de servicios privados. Se considera que la mejor forma de concienciar a las personas para un uso responsable de la energía es dando ejemplo y por tanto se intentará, en primer lugar, aplicar todas aquellas medidas que sean posibles en la propia administración. En equipamiento exterior se han hecho grandes avances en los últimos años. A modo de ejemplo cabe citar la sustitución de gran número de semáforos comunes por aquellos basados en la tecnología de luminarias led, con el consiguiente ahorro energético, cerca de un 90%.

En la Región de Murcia en 2005 el consumo eléctrico en iluminación exterior fue de 13.195MWH; si bien este valor se puede reducir mediante la sustitución de equipos de baja eficiencia y estudios de iluminación que optimicen la distribución de la iluminación y la intensidad necesaria para crear ambientes confortables.

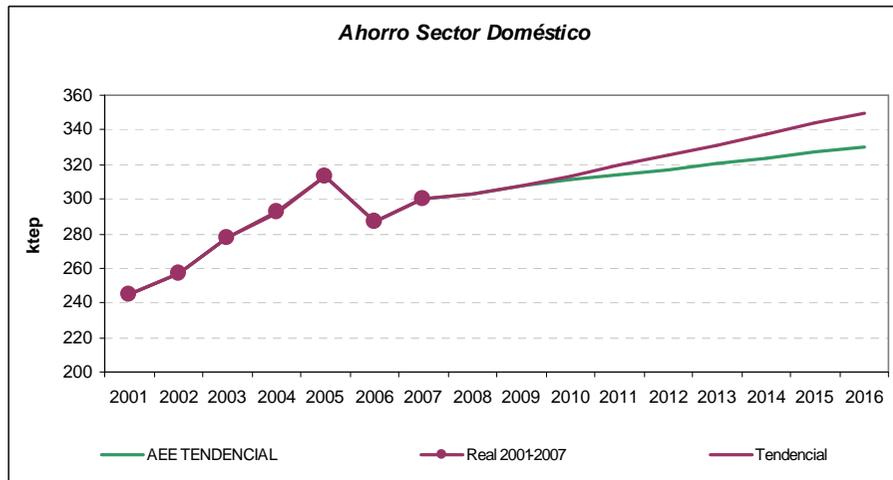
Un campo importante de acción en el ahorro y eficiencia energética está en la edificación, en este sentido se ha aprobado recientemente el nuevo Código Técnico de Edificación. Además se han tomado medidas en la mejora de la envolvente térmica de los edificios, con el consiguiente ahorro en climatización.



Debido al clima templado y a su ubicación geográfica costera, en la Región de Murcia tiene gran repercusión el turismo; es en éstas grandes instalaciones como hoteles o centros comerciales, donde se puede estudiar la viabilidad de instaurar pequeñas plantas de cogeneraciones.

7.8. Sector doméstico

El consumo energético del sector doméstico aumentó de forma significativa entre los años 2001-2005, si bien se espera que se desacelere este crecimiento en los próximos años. Los consumos previstos en los escenarios Tendencial y AEE para este sector son:



Las actuaciones dentro del sector doméstico se aglutinan en dos bloques: por un lado el equipamiento doméstico y ofimática y por otro las medidas relativas a la edificación.

Según PAE 2008-2012 “El Sector Equipamiento Residencial y Ofimática comprende el consumo de energía de los electrodomésticos, incluyendo los acondicionadores de aire de uso doméstico de hasta 12 kw de potencia y las cocinas y hornos, y el equipamiento ofimática, tanto en el sector doméstico como en el resto de sectores”.

El desarrollo urbanístico ha sido importante en los últimos años; en la Región de Murcia, el parque de viviendas se sitúa a 2007 en 745.298, cuando en 2001 era de 595.319; habiendo en los cuatro últimos años un crecimiento superior a la media nacional, especialmente en las viviendas no destinadas a uso principal. Este significativo aumento de viviendas, unido al desarrollo de las nuevas tecnologías y al cada vez mayor abanico de equipos y electrodomésticos disponibles en el mercado hace que el aumento del consumo energético del sector sea significativo, pasando de 1939 Gwh en 2006 a 2037 Gwh en 2007, y por tanto sea necesario adoptar medidas de ahorro y eficiencia energética.

El aire acondicionado usado en los hogares y en el sector servicios supone más del 11% del consumo de electricidad nacional. Este dato es superior en la Región de Murcia debido a sus particularidades climatológicas, con un clima mediterráneo, una temperatura media anual de unos 17°C y unos



inviernos suaves (temperatura media diciembre-enero superior a 10°C) hace que si bien el uso de calefacción sea moderado, está muy extendido el aire acondicionado. Así, cerca del 30% de los hogares Murcianos poseen aire acondicionado, mientras que la media nacional se sitúa en el 20%.

La información referente al consumo de energía y el etiquetado de electrodomésticos y demás equipos domésticos está regulada por el Real Decreto 124/1998 de 28 de Enero. Esta legislación ha servido de base para medidas del PAE4 (2005-2008) como el “Plan Renove” para la sustitución de equipos (Frigorífico y frigorífico- congelador; Congelador; Lavadora; lavavajillas) poco eficientes desde el punto de vista energético. En el “Plan Renove de electrodomésticos 2008” se vendieron 26.717 electrodomésticos de alta eficiencia. Los porcentajes por tipos de aparatos vendidos son: el 44% de lavadoras, el 21% de frigoríficos, el 12% hornos y el porcentaje restante otros, como pueden ser vitrocerámicas, lavavajillas y congeladores. El plan concluyó el 16 de marzo de 2008, agotando su presupuesto de 2,2 millones de euros.

Además del citado plan se han realizado diversas campañas informativas, de formación y concienciación de los ciudadanos.

El uso de una bombilla de bajo consumo, frente a las tradicionales, supone un importante ahorro en electricidad, que puede llegar hasta un ochenta por ciento. Se han tomado diversas medidas para la sustitución de las bombillas de menor rendimiento energético. En este sentido, La Comisión de Medio

Ambiente del Congreso de España aprobó 25 Julio por unanimidad una proposición que insta al Gobierno español a sustituir, en un plazo de tres años, los 350 millones de bombillas incandescentes. Por otra parte en el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2011, aprobado el 1 de Agosto por el Consejo de Ministros, se recogen medidas para facilitar y adelantar la sustitución de bombillas incandescentes

En cuanto al sector de la edificación se hace una especial mención en este capítulo al Código Técnico de la Edificación (CTE) puesto que su pilar es la búsqueda de la eficiencia energética (paneles solares , aislamientos térmicos, orientación de la vivienda para aprovechar al luz solar...), es decir el ahorro de energía.

7.9. Sector Transformación de la Energía

Dentro del sector “**TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA**” se incluyen las instalaciones de cogeneración (generación de manera conjunta y secuencial, de calor y energía eléctrica).

Las instalaciones de cogeneración suelen encontrarse, en aquellas implantaciones industriales en las que existe una fuerte demanda de calor y de energía eléctrica. El carácter de generación distribuida, permite reducir las pérdidas de transporte y aumentar la seguridad de suministro en la red. Por otro lado, una producción conjunta de calor y electricidad presenta una eficiencia energética mucho mayor que la generación por separado.



En 1998 la potencia instalada en la región de Murcia, ascendía a 64 [MWe], en el 2000 se llegó a 124 [MWe] y en el 2002 a 220 [MWe]. Desde entonces no ha habido un aumento en la potencia instalada, lo que da visos de cierto estancamiento. La viabilidad económica de una instalación de cogeneración, al encuadrarse dentro de generación de electricidad en régimen especial, depende de la retribución que otorgue la legislación a los productores dentro de este régimen de funcionamiento.

La región de Murcia, a través del ARGEM y bajo el convenio de colaboración firmado con el IDAE, ha convocado en los últimos años programas de subvenciones, para el proyecto e instalación de cogeneraciones de pequeña potencia (hasta 150 [kWe]) y con un máximo subvencionable del 10% del coste de implantación. Las subvenciones se dirigen a empresas, ayuntamientos e instituciones sin ánimo de lucro.

Los ahorros de este sector van directamente asociados al consumo primario de energía, por tanto no se computan dentro de la gráfica de Consumo final Total que aparece al principio de este Capítulo. No por ello no es merecedor de apoyos institucionales, pues todo el calor generado en la cogeneración que se aprovecha en sistemas de proceso o en sistemas de climatización provoca una importante disminución de los consumos de diferentes fuentes de energía, en su mayor parte de origen fósil.

7.10. Actuaciones intersectoriales

En los apartados siguientes se enumeran una serie de medidas de ahorro y eficiencia energética para los sectores anteriormente citados. Si bien, hay otro grupo de medidas que no se pueden imputar directamente a un sector concreto, bien por su carácter general o bien porque afectan de igual manera a varios sectores; son las denominadas actuaciones intersectoriales.

En este bloque se engloban:

- Impulso al desarrollo de Empresas de Servicios Energéticos. Una empresa de Servicios Energéticos optimiza la gestión e instalaciones energéticas del cliente, recuperando las inversiones a través de los ahorros conseguidos en el medio-largo plazo. Para impulsarlas se garantizará su seguridad jurídica, se facilitará financiación y se hará también contratación pública.
- Criterios de eficiencia energética en la contratación pública valorando positivamente la aportación de certificados de eficiencia energética de sus instalaciones y procesos, según norma AENOR UNE-216/301, o de aportación de pruebas que indiquen que las empresas cuentan con condiciones equivalentes, garantizando el respeto a los principios y prescripciones de contratación pública recogidos en la legislación nacional y las directivas comunitarias.



- Medidas informativas, divulgativas y formativas cuyo objetivo es concienciar a las personas de la importancia del ahorro y la eficiencia energética y realizar un cambio de actitud y de hábitos. El Plan Energético cuenta con un capítulo centrado en este tema, por lo que desde este capítulo no se tratarán estas medidas más allá de lo meramente indicativo.
- Medidas fiscales que incentiven el ahorro energético
- Medidas para fomentar la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico, cuyos resultados serán visibles a largo plazo.
- Desarrollo de normativa en función de las necesidades de apoyo técnico en diversos campos y aplicaciones técnicas.
- Intensificación de inspecciones, certificaciones y programas de calidad.
- Mejora de rendimiento de equipos y sistemas.
- Sustitución y diversificación de combustibles y productos energéticos.
- Fomento del uso de las energías renovables en su faceta de ahorro y eficiencia, además de su promoción directa.

7.11. Objetivos cuantitativos

En el siguiente cuadro resumen se muestran tanto la inversión como el apoyo público estimados necesarios para llevar a cabo las medidas (prioritarias y adicionales) que se pretende aplicar en la Región de Murcia durante el periodo 2010-2016, en los diferentes sectores considerados.

AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA			
SECTOR	RATIO (K€ Inversión /ktep)	Inversión estimada en medidas de Acción Directa (K€)	Inversión Pública (K€)
Industrial	159	15.221	3.878
Transporte	100	80.925	16.371
Edificación	1.131	452.312	29.536
Doméstico	2.376	19.497	5.210
Servicios Públicos	1.916	81.632	5.363
Primario	694	27.892	2.368
Energía	87	17.406	1.248
TOTAL		694.885	63.974
ENERGÍAS RENOVABLES			
Todos los sectores	-	140.000	21.000
TOTAL		834.885	84.974



La importancia de la inversión pública en apoyo y promoción de las medidas no debe eclipsar la importancia de la decisión empresarial y social en abarcar este tipo de temas. Para ello la concienciación y la información son aspectos fundamentales que, además de generar parte de ahorro de manera directa, permiten preparar el terreno para la práctica de nuevas medidas en años venideros.

Los ratios calculados se han basado en estudios sectoriales que ponderan la aplicación de diferentes medidas contempladas en la E4 en la Región de Murcia. La madurez de diversas tecnologías y su grado de implantación pueden provocar que los costes asociados al ahorro y la eficiencia energética disminuyan, así como la necesidad de financiación pública para su promoción.

Los datos reflejados en la tabla anterior son un resumen de los datos del Convenio Marco de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia e IDAE, para la definición y puesta en práctica de las actuaciones contempladas en el Plan de Acción 2008-2012, así como las previsiones relativas a Energías Renovables, todo ello estimado con respecto al periodo de vigencia del presente Programa Integral de Ahorro y Eficiencia en la Energía de la Región de Murcia 2010-2016 y considerando las condiciones actuales.

Hay que hacer constar que la inversión pública es el conjunto de todas las AA.PP., nacional y regional.

Creación del Comité de Seguimiento del Programa Integral de Ahorro y Eficiencia en la Energía de la Región de Murcia para el análisis del alcance de los objetivos así como la propuesta de acciones correctoras o modificaciones del programa en su caso. Dicho Comité estará liderado por la Consejería competente en materia de energía, contando con representación de agentes sociales tales como:

Colegios profesionales

Patronal

Sindicatos

Universidades

Demás instituciones relacionadas con la energía en el ámbito regional.

7.12. Resumen

La apuesta del Gobierno de la Región de Murcia por impulsar el ahorro y la eficiencia energética se traduce en la inversión que programa en estas materias durante el periodo de vigencia del Programa Regional.



La Región de Murcia es un territorio acostumbrado a adaptarse a la falta de recursos necesarios para el crecimiento de la región. En el caso de la energía, los pasos que se están dando pretenden la disminución del grado de dependencia respecto de territorios anejos, así como maximizar el aprovechamiento de la energía mediante el uso de tecnologías avanzadas.

Este capítulo describe en tres grandes grupos las medidas a ejecutar durante el periodo de vigencia del Programa. Dos de ellas, cuentan con vías de financiación compartidas entre el Gobierno de España y la región de Murcia, mientras que las medidas potenciales pretenden ser un reflejo del amplio abanico de posibilidad es que ofrece el uso racional de la energía en el día a día de la sociedad.

7.13. Aplicación de la E4: Plan de Acción 2008-2012

En el marco de las actuaciones en materia de ahorro y eficiencia energética la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ha suscrito varios convenios de colaboración con el IDAE.

En los convenios firmados en los años 2006 y 2007 se reflejaban las siguientes medidas a aplicar:

- GRUPO 1 (Financiación a cargo del IDAE en su totalidad):

Año 2006 Y 2007 :

Sector Industria:

- Auditorias Energéticas
- Programa de ayudas públicas

Sector Transporte:

- Planes de Movilidad Urbana (PMUS)
- Planes de Transporte para Empresas
- Mayor participación de los Medios Colectivos en el Transporte por Carretera
- Gestión de Flotas de Transporte por Carretera
- Conducción Eficiente de Turismos
- Conducción Eficiente de Vehículos Industriales (Autobuses y Camiones)
- Renovación de Flotas de Transporte por Carretera
- Renovación del Parque Automovilístico de Turismos

Sector Edificación:

- Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios Existentes



- Mejora de la Eficiencia Energética de las Instalaciones Térmicas de los Edificios Existentes
- Mejora de la Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación Interior en los Edificios Existentes

Servicios Públicos

- Promover la Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público Exterior Existentes

Creación de un Programa para la Realización de Estudios, Análisis de Viabilidad y Auditorias en Instalaciones de Alumbrado Exterior Existentes

- Creación de un Programa para la Formación de gestores Energéticos Municipales
- Mejora de la Eficiencia Energética de la Nuevas Instalaciones de Alumbrado Exterior

Sector Equipamiento Residencial y Ofimático:

- Plan Renove de Electrodomésticos
- Sustitución de contadores eléctricos

Sector Agricultura y Pesca:

- Campaña de Promoción y Formación de Técnicas de Uso Eficiente de la Energía en Agricultura

Sector Transformación de la Energía:

- Estudios de Viabilidad para Cogeneraciones
- Auditorias Energéticas en Cogeneración
- Desarrollo Potencial Cogeneración. Ayudas Públicas Cogeneraciones no Industriales.
- GRUPO 2 (Financiación a cargo del IDAE en su totalidad, con aportación condicionada a la financiación por parte de la comunidad Autónoma de la Región de Murcia de medidas complementarias del Grupo 3)

Podrán formar parte de este paquete todas las medidas recogidas en el Plan de Acción 2005-2007 de la E-4.

- GRUPO 3 (Financiación a cargo de la CARM en su totalidad)

Podrán formar parte de este paquete todas las medidas recogidas en el Plan de Acción 2005-2007 de la E-4, la ampliación o incremento de actuaciones de medidas que forman parte de los grupos anteriores, o cualquier otra medida que articule o desarrolle la CARM.

Cabe destacar que por parte de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se empleó el 100% de los recursos transferidos por el IDAE para el desarrollo de las medidas prioritarias llevadas a efecto.



El pasado 20 de julio de 2007 se aprobó el nuevo Plan de Acción, para el periodo 2008 – 2012, de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012.

En este contexto, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ha suscrito un nuevo convenio de colaboración (íntegro en el Anexo 1) con el IDAE, para la “definición y puesta en práctica de las actuaciones de apoyo público contempladas en el Plan de Acción 2008-2012, (PAE4+) de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España”, publicado en el BORM el 16 de julio de 2008, en el que se contemplan tanto medidas prioritarias como adicionales.

7.13.1 Medidas prioritarias a realizar por la CARM

SECTOR INDUSTRIA

MEDIDA 1: Programa de Ayudas Públicas

Con esta actuación se pretende promover inversiones en sustitución de equipos e instalaciones consumidores de energía por equipos e instalaciones que utilicen tecnologías de alta eficiencia o la mejor tecnología disponible con objeto de reducir el consumo energético y las emisiones de CO₂.

SECTOR TRANSPORTE

MEDIDA 1: Planes de Movilidad Urbana (PMUS)

1. Planes de Movilidad Urbana Sostenible: *Estudios integrales de movilidad sostenible, dirigidos a promover actuaciones en la movilidad urbana que hagan posible un cambio modal hacia la utilización de los medios de transporte menos consumidores de energía.*

2 Promoción de transporte urbano en bicicleta:

Consiste en el diseño e implantación de la puesta en servicio de sistemas de bicicletas de uso público en ciudades preferiblemente de tamaño medio (20.000 - 300.000 habitantes).

3 Estudios de viabilidad de actuaciones relacionadas con los PMUS:

Estudios previos a la implantación de medidas específicas de movilidad urbana sostenible, que tengan un impacto importante en el ahorro de energía.

Proyectos típicos serían: implantación de un sistema de coche compartido, carriles-bus, servicios de autobús lanzadera, mejora de intermodalidad entre los distintos tipos de transporte público, sistemas de información al usuario, etc.

4. Estudios de seguimiento de resultados de la implantación de medidas de movilidad urbana sostenible:

Se trata de estudios a realizar para evaluar el resultado obtenido por la implantación de una medida o conjunto de medidas de movilidad urbana sostenible.

5 Cursos de formación de gestores de movilidad: *Formación a Gestores, técnicos municipales encargados de desarrollar los PMUS o responsables de la movilidad de municipios, aglomeraciones urbanas, polígonos industriales o parques de ocio y servicio. La duración ciclo formativo no inferior a 100 horas lectivas.*

MEDIDA 2: Gestión de Flotas de Transporte por Carretera

1 Realización de auditorías a las flotas de transporte industrial, pasajeros y mercancías, *para que mejoren su gestión integral, y así reducir sus consumos energéticos y aumentar su competitividad.*

2 Apoyo a la financiación de inversiones en sistemas tecnológicos y aplicaciones orientadas a la mejora de la eficiencia energética en las flotas de transporte por carretera.

3 Realización de cursos para la gestión eficiente de flotas de transporte por carretera, dirigidos a los empresarios, gestores y trabajadores de flotas.



MEDIDA 3a: Conducción Eficiente de Turismos

Cursos a conductores: Impartición de cursos individuales de conducción a conductores de vehículos turismo e industriales de menos de 3500kg de MMA (furgonetas).

Cursos a profesores de autoescuelas: Impartición de cursos individuales de conducción a profesores de autoescuelas integrados en el Sistema de enseñanza para la obtención del permiso de conducción de vehículos turismo.

MEDIDA 3b: Conducción Eficiente de Vehículos Industriales (Autobuses y Camiones)

Cursos a conductores: Impartición de cursos individuales de conducción a conductores de vehículos industriales (camiones y autobuses).

Cursos a profesores de autoescuelas: Impartición de cursos individuales de conducción a profesores de autoescuelas integrados en el Sistema de Enseñanza para la obtención del permiso de conducción de vehículos industriales (camiones y autobuses).

MEDIDA 4a: Renovación del Parque Automovilístico de Vehículos

Programa que tiene la finalidad de promover la adquisición de vehículos turismos de propulsión eléctrica, híbrida o alimentados por gas natural, gases licuados del petróleo, o hidrógeno mediante el otorgamiento de ayudas económicas que disminuyen el extracoste en los vehículos alternativos en relación con vehículos equivalentes de diseño y motorización tradicional.

MEDIDA 4b: Renovación de Flotas de Transporte

Programa que tiene la finalidad de promover la adquisición de vehículos industriales y material móvil, nuevos, eléctricos, de propulsión híbrida, con pila de combustible, alimentados por gas natural, gases licuados del petróleo, o hidrógeno mediante el otorgamiento de ayudas económicas que disminuyen el extracoste en los vehículos alternativos en relación con vehículos equivalentes de diseño y motorización tradicional.

SECTOR EDIFICACIÓN

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

Fomento de la rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes de forma que cumplan, al menos, con las exigencias mínimas que fija el Código Técnico de la Edificación, reduciendo su consumo de energía en calefacción y refrigeración.

Elaboración de un Plan de rehabilitación de Edificios con Criterios de Eficiencia Energética, en los edificios de uso público que lo permitan.

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

Fomento de la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes que se renueven, de forma que cumplan, al menos, con las exigencias mínimas que fija la normativa vigente (RITE), reduciendo su consumo de energía.

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



Esta medida pretende mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior que se renueven, de forma que cumplan, al menos, con las exigencias mínimas que fija el Código Técnico de la Edificación, reduciendo su consumo de energía.

Promover la realización de Auditorías Energéticas en los diferentes sectores industriales excluyendo las ramas de actividad que integran el sector Transformación de la Energía.

SECTOR EQUIPAMIENTO RESIDENCIAL Y OFIMÁTICO

MEDIDA 1: Plan Renove de electrodomésticos

Esta medida pretende fomentar que los electrodomésticos que se sustituyan cada año lo hagan por otros con el mejor nivel de eficiencia energética disponible en el mercado.

SECTOR TRANSPORTE

MEDIDA 1: Planes de Transporte para Empresas

Promoción de estudios de Planes de Transporte a empresas o centro de actividad (polígono industrial, centros educativos o sanitarios, centros comerciales, etc.), dirigidos a cambiar el modo mayoritario de desplazamiento al puesto de trabajo en vehículo turismo, con baja ocupación.

SECTOR TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA

MEDIDA 1: Desarrollo Potencial Cogeneración. Ayudas Públicas
Cogeneraciones no Industriales

Promoción de la construcción de Plantas de Cogeneración de Alta Eficiencia en el Sector Terciario y No Industrial, mediante el otorgamiento de ayudas económicas que permitan disminuir el extracoste de inversión en relación con otras Cogeneraciones en sectores industriales más tradicionales, con beneficios equivalentes en cuanto a ahorro de energía primaria y emisiones de CO₂, incluso con costes de combustibles menores.

MEDIDA 2: Mayor Participación de los Medios Colectivos en el Transporte por Carretera

Promoción de estudios que permitan, en función de sus resultados, acometer inversiones, en infraestructuras o servicios, para que aumente la demanda de los medios de transporte colectivos.

MEDIDA 3: Aumento de la oferta de transporte público y una integración tarifaria.

7.13.2 Medidas adicionales a realizar por la CARM

SECTOR INDUSTRIA

MEDIDA 1: Auditorías Energéticas

SECTOR EDIFICACIÓN

MEDIDA 1: Construcción de nuevos edificios con alta calificación energética.



Esta medida trata de promover la construcción de nuevos edificios que alcancen la máxima calificación energética, clases A y B según R.D. 47/2007.

MEDIDA 2: Cursos de formación sobre la nueva normativa energética edificatoria.

Realización de actividades de formación, información y concienciación dirigidas a los agentes de la edificación, además de promover campañas dirigidas a los compradores y usuarios de viviendas y edificios en general

MEDIDA 3: Elaboración de Plan de Rehabilitación de Edificios con Criterios de Eficiencia Energética.

MEDIDA 4: Potenciación de la utilización de la energía de la Biomasa.

SECTOR TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA

MEDIDA 1: Estudios de Viabilidad para Cogeneraciones

Estudios de Viabilidad de plantas de cogeneración, con las soluciones y los diseños técnicos más correctos, a partir de las demandas de calor útil en cada emplazamiento estudiado.

MEDIDA 2: Auditorías Energéticas en Cogeneración

Auditorías Energéticas para mejorar la eficiencia energética de plantas existentes, y rediseñar su potencia para adaptarse mejor a las demandas térmicas que deben satisfacer el marco legal en vigor.

MEDIDA 3: Fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia

La medida supone la realización de proyectos de demostración y ejecución de instalaciones de cogeneración de reducida dimensión (< 150 kW_e), con fácil replicabilidad dentro de la estructura industrial regional.

SECTOR AGRICULTURA Y PESCA

MEDIDA 1: Campaña de promoción, formación y mejora de técnicas de uso eficiente de la energía en el sector agrario

Puesta en marcha de un programa de acciones formativas concretas y auditorías, a costes compartidos, en técnicas de uso eficiente de la energía en el sector agrario dirigidas a los agricultores y ganaderos.

MEDIDA 2: Impulso para la migración de sistemas de riego por aspersión a sistemas de riego localizado.

Reducir el consumo de energía mediante la sustitución de sistemas de riego por aspersión por sistemas de riego localizado en aquellas tierras y cultivos que permitan tal sustitución.

MEDIDA 3: Mejora del Ahorro y la Eficiencia energética en el Sector Pesquero.

Fomento de medidas de ahorro y eficiencia energética en el sector pesquero mediante la introducción de tecnologías eficientes.



MEDIDA 4: Realización de Auditorías Energéticas y Planes de Actuación de Mejoras en Comunidades de Regantes.

Realización de Auditorías Energéticas en Comunidades de Regantes. A partir de los resultados obtenidos se apoyará la implantación de un "Plan de actuaciones de mejora de los rendimientos energéticos en las Comunidades de Regantes".

MEDIDA 5: Mejora de la eficiencia de los tractores en uso mediante la ITV.

Introducción en la red de ITV de tareas de control sobre los elementos que inciden de manera determinante en el consumo de los tractores.

MEDIDA 6: Apoyo a la migración hacia la Agricultura de Conservación (siembra directa en cultivos extensivos y cubiertas vegetales en cultivos leñosos).

MEDIDA 7: Uso de las TIC, la mini eólica y la minihidráulica en Comunidades de Regantes y sus Socios

SECTOR SERVICIOS PÚBLICOS

MEDIDA 1: Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público Exterior Existentes

La medida pretende renovar las instalaciones de alumbrado público exterior existentes, aplicando criterios de ahorro y eficiencia energética.

MEDIDA 2: Estudios, Análisis de Viabilidad y Auditorías en Instalaciones de Alumbrado Exterior Existentes

Programa de apoyo a realización de estudios, análisis de viabilidad y auditorías dirigidas a los Ayuntamientos, Instituciones Públicas o Empresas Públicas o Privadas Concesionarias de estos Servicios Públicos

MEDIDA 3: Realización de cursos de formación energética para los técnicos municipales que posibiliten la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones municipales

Programa de apoyo a la gestión energética municipal mediante la realización de acciones formativas concretas, utilizando técnicas de ahorro y uso eficiente de la energía en el sector servicios públicos.

MEDIDA 4: Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación

Introducción de criterios de eficiencia energética y bajo consumo energético en los pliegos de los concursos para la reforma de las instalaciones existentes referente a proyectos de potabilización, abastecimiento y depuración de aguas residuales y desalación, en las instalaciones que son de titularidad pública.



7.14. Otras medidas potenciales

Se proponen otras iniciativas y medidas complementarias a las anteriores que se resumen a continuación:

Agricultura y Ganadería:

- Incorporación de criterios de eficiencia energética en el Plan de Modernización de la flota de tractores agrícolas (Plan Renove de Tractores)
 - Racionalización del uso de maquinaria agrícola
 - Etiquetado energético del tractor nuevo
 - Adecuación tractor-apero; desde el punto de vista energético
 - Obligatoriedad del mantenimiento y control (elementos consumo tractor)
 - Servicios de asesoramiento al agricultor
 - Desarrollo de sistemas de información y gestión de la energía en las labores agrícolas
 - Racionalización del uso de fertilizantes
 - Desarrollo de equipos y de sistemas de información y telegestión de agua y energía en el regadío
- o Reducción del consumo de agua (todo aquello que conlleve una reducción de los consumos de agua repercute, directamente, en el consumo de energía eléctrica)
 - Mejora de la gestión de acuíferos
 - o Mejora de la eficiencia energética en parcela
 - o Consumos energéticos de referencia
 - o Clasificación energética de los regadíos
 - o Mejora de la formación de los regantes en técnicas de eficiencia energética
 - o Estudio del consumo energético del agua procedente de desalación y de reutilización de aguas residuales para uso de riego agrícola
 - o Sistemas de información y telegestión de agua y energía
 - Favorecer a la agricultura ecológica
 - Incorporar el ahorro y la eficiencia energética en los cultivos energéticos
 - Invernaderos
 - o Introducción DE criterios de eficiencia energética en diseño y construcción, equipamientos y sistemas de control.



- Introducción de cultivos de bajas necesidades energéticas
- Mejora de aislamientos
- Optimización ventilación natural
- Ganadería
 - Criterios de eficiencia energética en diseño y construcción de instalaciones
 - Instalación de equipos más eficientes con aprovechamiento
 - Desarrollo normativo de eficiencia energética en diseño y construcción de instalaciones
 - Promover/subvencionar aquellos proyectos que fomenten el aprovechamiento de los desechos biodegradables, en especial purines procedentes de las granjas porcinas para la producción de biogás como fuente energética.
 - Renovación de equipos obsoletos de calefacción/ventilación de granjas-criadero porcinas.
- Pesca
 - Renovación de la flota pesquera.
 - Uso motores híbridos/biocombustibles

Sector industrial:

- Integración térmica de procesos.
- Sustitución de equipos por otros de mayor eficiencia energética.
- Sustitución de combustibles, por otros de mayor eficiencia.
- Variadores de frecuencia en equipos de impulsión de fluidos.

Sector Transporte:

- Movilidad sostenible (subvenciones para actuaciones que fomenten la construcción de carriles bici, la puesta en marcha de servicios de transporte en bicicleta, la redacción de planes de movilidad urbana, así como estudios de viabilidad y experiencias piloto relacionadas con la movilidad urbana.)
- Medidas en los vehículos; para una conducción más eficiente, así como iniciativas que afecten al transporte público.
- Proyecto piloto de introducción de vehículos eléctricos, con el objetivo de demostrar su viabilidad técnica, energética y económica.
- Contratación pública: establecer criterios de preferencia sobre los vehículos turismos de clase de eficiencia energética A.
- Consumo de bio-carburantes en las flotas de vehículos públicos.
- Desarrollo reglamentario en relación a los bio-carburantes.



- Plan para la renovación de vehículos antiguos (ahorro importante de consumo de petróleo, mayor seguridad vial y reducción de emisiones de CO₂).
- Información a los consumidores sobre las emisiones y el consumo energético del vehículo a adquirir, mediante una etiqueta energética comparativa.
- Campañas para comunicar e informar a los ciudadanos sobre técnicas de conducción eficiente de vehículos. Incorporación de técnicas de conducción eficiente de vehículos turismo en el sistema de enseñanza para la obtención del permiso de conducción.
- Criterios de eficiencia energética a la hora de determinar la aportación de la Administración Central en la financiación del transporte público de los Ayuntamientos.
- Planes de movilidad de trabajadores de los centros con más de 100 trabajadores, estableciendo, entre otras medidas, rutas de autobuses en función de los domicilios de los trabajadores, para que éstos puedan acceder a su lugar de trabajo sin utilizar el vehículo privado.

Sector Servicios:

- Financiación de inversiones que promuevan el ahorro energético en la renovación de infraestructuras turísticas

- Sustitución de sistemas de iluminación en el sector comercial por otros de menor consumo y que disminuyan la contaminación lumínica.
- Limitación de la temperatura en el interior de los edificios climatizados de uso no residencial y otros espacios públicos, excluyendo los hospitales y otros centros que requieren condiciones ambientales especiales. De esta forma, la temperatura en dichos edificios y espacios públicos no podrá bajar de 26º en verano, ni ser superior a los 21º en invierno.
- Mejora de la eficiencia energética en instalaciones de alumbrado público

Sector doméstico:

- Fomentar la colocación de toldos y cortinas que permitan el paso de la luz pero de forma indirecta, minimizándose el uso de aire acondicionado y no siendo necesario el encendido de luces.
- Campañas sensibilización infantil, que les ayude a estimar cual es su consumo energético diario y como pueden reducirlo.
- Campañas de concienciación para la desconexión de aparatos no utilizados y uso responsable del "stand-by".
- Ampliación del plan Renove a más electrodomésticos como hornos y microondas



Transformación de la Energía:

Mejora eficiencia energética en cogeneración. Plan Renove de plantas existentes.

Cabe mencionar que en este bloque se contemplan aquellas medidas adicionales propuestas por el PAE4+ (Plan de Acción de Estrategia de ahorro y eficiencia energética en España 2008-2012) a medio plazo y las contempladas en el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2012 aprobado en Consejo de Ministros.

7.15. Código Técnico de la Edificación

Con el fin de garantizar la protección del medio ambiente, la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), establece como uno de los requisitos básicos de la edificación, que los edificios se proyecten de tal forma que no se deteriore el medio ambiente y de que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio, mediante el ahorro de ésta y el aislamiento térmico.

Al Ministerio de Vivienda le corresponde, entre otras funciones, el seguimiento de la Ley de Ordenación de la Edificación y el desarrollo de las actuaciones normativas relacionadas con la elaboración del Código Técnico

de la Edificación (CTE), incluido el desarrollo de las exigencias básicas relativas al requisito básico de ahorro de energía y aislamiento térmico.

La Directiva 2002/91/CE, de 16 de diciembre de 2002 relativa a la eficiencia energética de los edificios tiene como objetivo fomentar la eficiencia energética de los edificios, teniendo en cuenta las condiciones climáticas exteriores y las particularidades locales, así como los requisitos interiores y la relación coste-eficacia. Su transposición se hace entre otros mecanismos con las exigencias del CTE.

Por todo lo anterior, desde el Ministerio de Vivienda, en colaboración con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y el IDAE, se están llevando a cabo las siguientes acciones encaminadas al cumplimiento del requisito básico de ahorro de energía de la LOE y a la transposición de la Directiva de eficiencia energética en edificios a través de:

- Establecimiento en el CTE (Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008) de las **exigencias básicas de ahorro de energía**. El CTE contiene un **Documento Básico de Ahorro de Energía** donde se establecen las exigencias básicas en eficiencia energética y energías renovables que deben cumplir los nuevos edificios y los que se reformen o rehabiliten. Este Documento Básico consta de las siguientes secciones:



o HE-1 Limitación de la demanda energética

Los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

o HE-2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

o HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

o HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

En los edificios, con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en el CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio o de la piscina. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.



- HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

En los edificios que así establezca el CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

La **demanda energética** es la necesidad que cada edificio, en relación con su diseño, configuración, construcción, orientación y situación climática, requiere que sea aportada por los sistemas de calefacción o refrigeración para alcanzar unos niveles de bienestar térmico aceptables y suficientes. En relación con esta demanda, el código, en su DB-HE establece unas limitaciones que conducen a unas demandas contenidas y para ello propone dos opciones. Con la denominada **opción simplificada**, basada en un control indirecto de la demanda energética del edificio, se limitan los parámetros característicos de los cerramientos y particiones que componen su envolvente térmica. Para los casos más frecuentes de viviendas este será el camino más sencillo de poder cumplimentar las exigencias.

Con la **opción general**, mucho más precisa, se evalúa la demanda energética del edificio mediante la comparación de ésta con la correspondiente a un edificio de referencia que define la propia opción. Ello requiere unos cálculos más complejos pero de gran precisión que generalmente solo será necesario realizar para determinados edificios de uso terciario

La evaluación en la **opción general** se realizará con un programa informático de referencia que desarrolla el método de cálculo fijado en el propio documento Básico. La versión oficial de este programa se denomina Limitación de la Demanda Energética, **LIDER**, y tendrá la consideración de documento reconocido del CTE, estando disponible al público para su libre disposición.

En ambas opciones se limita la presencia de condensaciones superficiales y en el interior de los cerramientos y se limitan las pérdidas energéticas debidas a las infiltraciones de aire, lo que por un lado podría perjudicar al sistema de aislamiento haciéndolo ineficiente, o provocar molestias por humedades de condensación que generen crecimiento de mohos, y en todo caso incrementar las pérdidas de calor. La disminución del consumo total de energía en los edificios además de la reducción de la demanda energética, debe tener en cuenta una mejora del **rendimiento de las instalaciones**,



aspecto que está siendo desarrollado en la revisión del **RITE** en consonancia con el CTE.

El objetivo del documento es una reducción media de la demanda de calefacción en un 25% en relación con la situación actual. Es conocido que el sector de la vivienda más el sector servicios absorbe gran parte del consumo final de energía, con las consecuentes emisiones de dióxido de carbono. Las previsiones según el estudio de impacto realizado son que la demanda de calefacción experimentará a nivel de todo el país una reducción media que oscila entre el 21%, como valor mínimo esperado para las viviendas en bloque y el 37%, valor máximo esperado en viviendas unifamiliares.

Ante la creciente demanda de calidad por parte de la sociedad y la necesidad de proponer estrategias de desarrollo sostenible en el ámbito edificatorio, el objetivo finalista de este documento es promover una construcción más sostenible aumentando los niveles de exigencias respecto a la normativa actual, a partir de la mejora de la envolvente de los edificios y la eficiencia de sus instalaciones, exigiendo unas condiciones aptas para el uso de los mismos, reduciendo las necesidades de consumo de energía fósil y avanzando hacia el uso generalizado de las energías renovables.

- Revisión del Reglamento de **Instalaciones Térmicas en los Edificios** (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITE)

La necesidad de transposición parcial de la Directiva 2002/91/CE de eficiencia energética de edificios así como la armonización con el “Documento Básico de Ahorro de Energía” del CTE, la incorporación de nuevas exigencias de ahorro y eficiencia energética de este tipo de instalaciones y la experiencia de su aplicación práctica durante los últimos años convergen en la revisión de este Reglamento.

Las mayores exigencias en eficiencia energética que establece el RITE, se concretan en:

- o Mayor Rendimiento Energético en los equipos de generación de calor y frío, así como los destinados al movimiento y transporte de fluidos.
- o Mejor aislamiento en los equipos y conducciones de los fluidos térmicos.
- o Mejor regulación y control para mantener las condiciones de diseño previstas en los locales climatizados.
- o Utilización de energías renovables disponibles, en especial la energía solar y la biomasa.
- o Incorporación de subsistemas de recuperación de energía y el aprovechamiento de energías residuales.
- o Sistemas obligatorios de contabilización de consumos en el caso de instalaciones colectivas.



- o Desaparición gradual de combustibles sólidos más contaminantes.
- o Desaparición gradual de equipos generadores menos eficientes.

Con el fin de facilitar el cumplimiento de las exigencias del RITE se crean los denominados **documentos reconocidos**, que se definen como documentos técnicos sin carácter reglamentario, pero que cuentan con el reconocimiento conjunto del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y el Ministerio de Vivienda.

El RITE, además impone la obligación de revisar y actualizar periódicamente, al menos cada 5 años, las exigencias de eficiencia energética. Es ésta una tarea que compete a la Comisión Asesora del RITE, encargada de realizar las propuestas conforme a la evolución de la técnica y la política energética nacional.

Para las diferentes empresas relacionadas con el **sector servicios**, así como hospitales, colegios, centros deportivos y otros edificios públicos y administrativos, el control del consumo energético es un elemento clave para su análisis tanto económico como medioambiental.

La **auditoria energética** se presenta como una herramienta fundamental para analizar los flujos energéticos y establecer las estrategias de ahorro y eficiencia más adecuadas en un edificio o servicio público o privado. La

certificación energética se considerará como equivalente a una auditoría energética.

7.16. Certificación Energética de edificios.

A partir del año 2007 los edificios de nueva construcción y los que se hayan rehabilitado o proyectado han debido obligatoriamente disponer de la Certificación de Eficiencia Energética.

Se complementa así el nuevo marco normativo sobre eficiencia energética de la edificación iniciado con la aprobación del Código Técnico de la Edificación (desde septiembre de 2005 es de obligado cumplimiento el Documento Básico de ahorro de energía) impulsado por el Ministerio de Vivienda, y forma parte de las medidas de desarrollo del Plan de Acción de la Estrategia Española de Ahorro y Eficiencia Energética para el sector de la edificación en España impulsado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través del Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE), y transpone de la Directiva 2002/91/CE de Eficiencia Energética de los Edificios.

A qué edificios afecta: se incorpora a la normativa española la obligación de certificar la eficiencia energética de los edificios de nueva construcción, o aquellos edificios antiguos sometidos a grandes reformas, modificaciones o rehabilitaciones. Esta medida no afectará, por el momento, a los edificios existentes que no vayan a ser objeto de una gran reforma.



El sello verde: El certificado se emitirá tanto en el momento de ser proyectados como después de ser construidos, e irá acompañado de una "Etiqueta de eficiencia energética", similar a las ya utilizadas en otros productos de consumo doméstico, como electrodomésticos, lámparas y vehículos. Esta "Etiqueta de eficiencia energética" estará incluida en toda la publicidad utilizada en la venta o arrendamiento del edificio, conforme a este modelo.

A cada edificio le será asignada una clase energética, de acuerdo con una escala de siete letras y siete colores que van desde el edificio más eficiente (clase A) al edificio menos eficiente (clase G). La valoración de esta escala se hará en función del CO₂ emitido por el consumo de energía de las instalaciones de calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria e iluminación del edificio.

Así, por ejemplo, un edificio con una clase de eficiencia energética B significará que tiene una reducción de emisiones de CO₂ emitido como consecuencia de un menor consumo de energía entre el 35% y el 60% de las que tendría un edificio que cumpliera con los mínimos que exige el Código Técnico de la Edificación (normativa aprobada en marzo de 2006 a instancias del Ministerio de Vivienda). Este porcentaje de ahorro debería ser superior al 60% si la clase de eficiencia energética fuera la máxima, es decir, la clase A.

Cómo se certificará energéticamente un edificio: la responsabilidad de certificar energéticamente un edificio recae en primer lugar en el proyectista del inmueble. Mediante un programa informático desarrollado al efecto, denominado **CALENER**, o programas alternativos que hayan sido validados, se simulará el comportamiento energético del edificio durante todo el año, en unas condiciones de uso determinadas, considerando aquellos factores que más influyen en el consumo como las condiciones meteorológicas, tales como la envolvente del edificio o su orientación, las características de las instalaciones de calefacción, agua caliente sanitaria o iluminación entre otras. En función del resultado se le asignará una clase de eficiencia energética determinada.

Una vez construida la edificación, se comprobará la conformidad de esta calificación energética obtenida en la fase de proyecto con la del edificio realmente ejecutado. Con este objetivo, las Comunidades Autónomas, establecerán el alcance y las características de los controles externos que se deban realizar sobre el edificio, a fin de garantizar la veracidad de esta certificación energética. Por último el certificado de eficiencia energética del inmueble construido se incorporará oficialmente al Libro del Edificio.

El certificado tendrá una validez máxima de 10 años, siendo cada Comunidad Autónoma la que deberá establecer las condiciones específicas para proceder a su renovación o actualización



La aportación de información objetiva sobre las características energéticas del edificio favorecerá una mayor transparencia del mercado inmobiliario y fomentará las inversiones en ahorro de energía, potenciando, así, la demanda de la calidad energética entre los compradores o arrendadores de viviendas.

7.16.1 Entidad de la certificación energética

La aprobación del 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; normativa de obligado cumplimiento para los edificios de nueva construcción o los que se rehabiliten con más de 1.000 metros cuadrados de superficie, y que se modifiquen más del 25% de su envolvente; y se proyecten a partir de ahora. Es una de las medidas de desarrollo del Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2005-2007 para el sector edificación en España, y constituye una transposición parcial de la Directiva a 2002/91/CE de Eficiencia Energética de los edificios.

La finalidad del Real Decreto es facilitar a los compradores y usuarios de las viviendas, una información objetiva sobre la eficiencia energética de las mismas.

El procedimiento establece que la certificación energética de un edificio terminado será suscrita por la dirección facultativa de la obra, tras la

realización de las pruebas, comprobaciones necesarias en la fase de ejecución.

El Real Decreto 47/2007 establece que el órgano competente de cada Comunidad Autónoma establecerá el alcance y las características de los controles externos necesarios que se deban realizar sobre el edificio para garantizar la veracidad de la certificación energética.

En otras Comunidades Autónomas, como por ejemplo Andalucía, Valencia, Euskadi, Cataluña, Castilla y León, se ha venido discutiendo desde el año 2002, cuando se aprobó la Directiva 2002/91/CE, de eficiencia energética de edificios, sobre este asunto, y se viene optando en la mayoría de los casos, por la designación por parte de la Administración Regional con competencias en materia de Energía, a las Agencias de Gestión de Energía, como el órgano competente para la certificación de eficiencia energética de edificios en sus distintas comunidades autónomas. Además de autorizar el ámbito de actuación a las viviendas o edificación, también se hace extensivo para las instalaciones del sector industrial y servicios.

La Fundación del ARGEM, como fundación pública, con carácter consultivo de la Consejería, ha venido trabajando desde el año 2002, en primer lugar con los programas informáticos para el cumplimiento de la exigencia HE1 del Código Técnico de la Edificación; y en segundo lugar, en la verificación de los distintos programas informáticos que han sido utilizados para la certificación energética, que finalmente ha supuesto a CALENER, en sus



versiones VYP y GT, como el programa validado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Por tanto, en el ámbito de la Región de Murcia, la capacidad técnica y solvencia de ARGEM en estos trabajos queda demostrada por su experiencia y conocimientos.

Hay que destacar que personal de ARGEM ha sido evaluado favorablemente por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través del I.D.A.E., en los cursos prácticos oficiales para las entidades de certificación energética de las distintas Comunidades Autónomas.

Además en los propios Estatutos de constitución, ARGEM se define como una entidad pública de carácter fundacional sin ánimo de lucro, que entre sus fines tiene: la promoción de las Energías Renovables y la Eficiencia Energética, con un especial énfasis en el uso racional de la Energía.

Sin embargo ARGEM no debería constituirse como la Entidad que lleve a cabo los trabajos de certificación energética de los edificios, utilizando los programas homologados por el Ministerio de Industria, y sí como el órgano competente delegado, que verifique los requisitos mínimos exigibles a las empresas o entidades certificadoras en este ámbito, así como velar por el cumplimiento de lo establecido en la Ley 10/2006, de 22 de diciembre, de energías renovables y ahorro y eficiencia energética de la Región de Murcia, en especial lo concerniente a lo recogido en los artículos 19, 20 21 y 22.

Además ARGEM debería velar para que las entidades de control externo cumplan las exigencias derivadas del RD 2200/1995.

Los potenciales agentes de control externo de la Certificación Energética, actualmente en la Región de Murcia, podrían ser:

- OCA's: organismos de control autorizados, acreditados por Industria,
- ECCE's: entidades de control de calidad en la edificación.
- Entidades/ empresas de nueva creación.
- Profesionales libres cualificados, con titulaciones de ingeniería industrial o técnica industrial

A todos ellos, se les debe exigir, personal cualificado y entrenado, demostrando la realización y aprovechamiento de los cursos específicos diseñados para técnicos especialistas en certificación energética, además de determinado equipamiento necesario para realizar una correcta comprobación de los términos exigibles por la normativa correspondientes.

ARGEM debe velar, entre otros asuntos, por el cumplimiento del RD 47/2007, de Certificación de eficiencia energética en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, así como por la promoción y difusión entre todos los ciudadanos de las ventajas que incorpora la Etiqueta de Certificación Energética.



La Etiqueta de Certificación Energética debe aportar, al menos, la siguiente información:

- Categoría energética de la vivienda: A a G
- kWh consumidos al año
- kWh consumidos por metro cuadrado construido y año
- Kilogramos de CO₂ al año
- Kilogramos de CO₂ por metro cuadrado construido y año
- Cp: consumo relativo

Los datos estadísticos anuales estimados en kWh ahorrados, y toneladas de CO₂ evitadas, serán analizados y aportados por la DGIEM y ARGEM en la conformación del Balance Energético Regional de la Consejería. Así como su impacto y medida en la Intensidad Energética Regional.

Además la DGIEM y ARGEM debe velar para que la Etiqueta de Certificación Energética sea expuesta en todos los edificios ocupados por la Administración Regional o instituciones que presten servicios públicos.

Y por el cumplimiento de incluir la información que el vendedor debe suministrar al comprador, a los efectos de la Ley para la Defensa de los Consumidores y Usuarios.

ARGEM podrá implantar un Sistema de Calidad, que garantice el cumplimiento de las actuaciones previstas, y creará una Unidad organizativa específica para el desarrollo de tales funciones.

El diagrama de los procesos de Certificación Energética propuesto es el siguiente:

- INFRAESTRUCTURA COMÚN
 - o Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Procedimiento de certificación energética con programas informáticos homologados. RD 47/2007, de 19 de enero de 2007.
 - o ARGEM. La Entidad de la Certificación Energética.
- INFRAESTRUCTURA ACREDITABLE PARA LA CERTIFICACIÓN
 - o Entidades de Certificación: control externo
 - o Entidades Auditoras y de inspección

La capacidad técnica de DGIEM y ARGEM para la definición del alcance y actuaciones de formación necesarias es incuestionable. Desarrollando los programas formativos, apoyando con la formación de formadores y velando por la calidad de las actuaciones formativas.



7.17. Nuevas tecnologías aplicables al AAEE.

Dentro del apartado de ahorro y eficiencia energética, merece especial atención el repaso a diversas tecnologías que incipientemente se abren paso en el panorama nacional y que se prevé sean punta de lanza en las técnicas de optimización y gestión de la energía en años venideros.

Micro-cogeneración

Por cogeneración se entiende la generación conjunta y de manera secuencial, de calor y trabajo (energía eléctrica).

Las ventajas de un sistema de cogeneración son claras, en primer lugar presenta una importante mejora en la eficiencia energética, al aprovechar mejor el combustible de entrada, y al ser un sistema de generación distribuida contribuye, también, a reducir las pérdidas de transporte y aumentar la seguridad de suministro. En segundo lugar, conlleva ahorros en la factura energética, que contribuyen, generalmente, no solo a amortizar la planta, sino a producir retornos netos.

Como principal desventaja cabe mencionar el riesgo económico que conlleva toda inversión, y el tecnológico por el control, operación y mantenimiento que requiere una planta de cogeneración.

Por micro cogeneración o cogeneración de pequeña escala, se entiende, habitualmente, las cogeneraciones con potencias de 150 kWe o inferiores.

Existen varios nichos de mercado para instalaciones de este tamaño, tales como edificios de carácter residencial, sector servicios, e industrias con consumos energéticos (de calor y energía eléctrica) moderados.

- Motor alternativo de combustión interna.

La principal ventaja del uso de un motor de combustión interna, radica en su robustez ante cambios de carga y la gama de potencias disponibles desde unos 50 kW, hasta 1MW. Como principal desventaja, cabe mencionar el coste de operación resulta algo mayor que en otros sistemas, fundamentalmente debido a la alta frecuencia en el cambio de aceite.

La recuperación de calor puede realizarse a dos niveles de temperatura, aprovechando la refrigeración del bloque motor, tenemos un flujo de calor a unos 90-95°C, aprovechando los gases de escape del motor, tenemos otra corriente caliente a unos 300-350°C.

- Micro turbinas de gas

Las micro-turbinas de gas, precisan de un combustible muy limpio, son más sensibles ante cambios de carga y pueden sufrir problemas de fatiga térmica (por cambios cíclicos de temperaturas). Su empleo en pequeños sistemas de cogeneración estará indicado cuando la relación calor/trabajo (demandado) sea elevada.

Dado el gran exceso de aire con el que trabajan, proporcionan una gran cantidad de calor a un nivel de temperatura del orden de los 400°C.



Vehículos eléctricos

Los vehículos eléctricos o híbridos, son una alternativa, minoritaria hoy, pero con buenas expectativas de futuro, hacia un transporte terrestre menos dependiente de los combustibles fósiles y menos contaminante.

Tipos de tecnologías:

- Vehículos eléctricos con acumuladores.

En este tipo de tecnología, los vehículos cuentan con acumuladores, cargados de una manera externa al vehículo, que alimentan a un motor eléctrico, encargado de la propulsión del vehículo. Su principal inconveniente radica en la falta de autonomía que proporcionan las baterías, haciendo necesaria su recarga cada pocos kilómetros. Para salvar este inconveniente ha surgido otra tecnología: los vehículos híbridos.

- Vehículos híbridos.

En este caso la tracción del vehículo es resultado de la acción combinada, simultánea o no, de dos motores, uno eléctrico y otro térmico. El motor térmico entra en funcionamiento cuando la velocidad del vehículo sea superior a un cierto umbral, así como para cargar los acumuladores (cuando bajen de cierto nivel mínimo de carga) o cuando estos se encuentren sin carga suficiente para alimentar el motor eléctrico.

Este tipo de vehículos no reduce la dependencia de combustibles fósiles, (excepcionalmente podrían alimentarse de biocarburantes), pero el uso de

exclusivo para tracción del motor eléctrico a bajas velocidades y los frenos regenerativos, hacen que tengan un consumo sensiblemente inferior a un vehículo con una propulsión convencional, derivado de esto también suponen, un menor impacto ambiental.

- Vehículos con célula de combustible.

La energía eléctrica usada para la propulsión del vehículo, proviene de una célula de combustible, donde se hace reaccionar hidrógeno con el oxígeno del aire, esta reacción en la célula de combustible, proporciona una diferencia de potencial, que se utiliza para alimentar el motor eléctrico. Por tanto la principal diferencia de esta tecnología con las anteriores, es que no es necesario acumuladores eléctricos, pero por el contrario hay que almacenar hidrógeno.

Existen dos opciones principales para el almacenamiento del hidrógeno, o bien a muy bajas temperaturas, suficientes para mantenerlo en estado líquido, o bien almacenado a presión, suficiente para poder tener una cantidad significativa de hidrógeno en un volumen reducido.

Equipos de climatización con recuperación de calor

Con la instalación de este tipo de equipos se pueden llegar a conseguir ahorros energéticos en la climatización de edificios, de hasta el 20%. El principio de funcionamiento se basa en la diferencia de entalpías entre dos



corrientes de aire, el aire a renovar del interior del edificio y el aire de renovación, exterior al edificio.

El intercambio de calor se basa no solo en el calor sensible (reducción // aumento de temperatura) sino también en el calor latente (diferencias de humedades) entre las dos corrientes. Así es posible obtener rendimientos de intercambio de calor cercanos al 70%.

Su aplicación está pensada para edificios de uso terciario, y de servicios, donde la ventilación y climatización del edificio se realice de una manera conjunta y centralizada.

Climatización geotérmica y climatización solar por sistemas de absorción

La energía geotérmica se obtiene por el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra, cuanto más se profundiza mayor es la temperatura, se clasifica en función de la temperatura en energía geotérmica de alta temperatura (150-400°C), de media temperatura(70-150°) y de baja(70-50°) o muy baja temperatura(50-20°C).

Para la generación de energía eléctrica se necesitan grandes temperaturas, si bien es posible aprovechar el calor acumulado en el suelo aunque esté a poca temperatura para la climatización de un edificio, la obtención de agua caliente para uso doméstico o la climatización de piscinas.

La temperatura de la tierra, unos pocos metros por debajo del nivel del suelo, se mantiene constante en torno a los 7-13°C., hecho aprovechado por las bombas de calor geotérmico para la climatización de un edificio.

El principio de funcionamiento es el mismo que a las bombas de calor convencionales, pero en vez de absorber o ceder calor con el aire exterior lo hace con la tierra a través de un fluido que circula por una tubería enterrada. Dado que la temperatura es más estable que la del aire la eficiencia es mayor, así el ahorro en el consumo eléctrico se sitúa en torno al 40% del consumo eléctrico.

Principalmente se utiliza el sistema de lazo cerrado en el que el mismo líquido circula de forma continua por las tuberías intercambiando calor con la tierra. El sistema de captación puede ser horizontal o vertical en función de la colocación de las tuberías en la tierra.

Hidrógeno

El uso del hidrógeno como vector energético tiene también su aplicación en el campo del uso racional de la energía.

La posibilidad de almacenamiento de energía que representa puede permitir flexibilizar las curvas de consumos a lo largo del día, pudiendo generar energía eléctrica en omentos de condiciones adversas para la producción de energía eléctrica de origen renovable.



Por otro lado, la sustitución directa en el consumo final de energía de hidrógeno por otro tipo de combustibles fósiles representa una capacidad de reducción de emisiones a la atmósfera, a tono con los objetivos generales de la planificación energética de la Región de Murcia.

7.18. ANEXO 1

Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio

Convenio Marco de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), para la definición y puesta en práctica de las actuaciones contempladas en el Plan de Acción 2008-2012, (PAE4+) de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España.

Visto el Convenio Marco de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), Para la definición y puesta en práctica de las actuaciones contempladas en el Plan de Acción 2008-2012, (PAE4+) de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España, y de conformidad con la autorización otorgada por el Consejo de Gobierno en sesión de 30 de mayo de 2008, y teniendo en cuenta que tanto el objeto del Convenio como las obligaciones establecidas en el mismo regulan un marco de colaboración que concierne al interés público de esta Consejería, y a los efectos de lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto Regional 56/1996, de 24 de julio, sobre tramitación de los convenios en el ámbito de la Administración Regional

Resuelvo

Publicar en el Boletín Oficial de la Región de Murcia, el Convenio Marco de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), para la definición y puesta en práctica de las actuaciones contempladas en el Plan de Acción 2008-2012, (PAE4+) de la estrategia de ahorro y eficiencia energética en España, autorizado por el Consejo de Gobierno en sesión de 30 de mayo de 2008.

Murcia, 27 de junio de 2008.—El Secretario General, Diego-M. Pardo Domínguez.

Convenio Marco de Colaboración Plan de Acción 2008-2012 entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) para la definición y puesta en práctica de las actuaciones contempladas en el Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en el Ámbito Territorial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Convenio Marco de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), para la definición y puesta en práctica de las actuaciones contempladas en el Plan de Acción 2008-2012, (PAE4+) de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España

En Madrid, a 12 de junio de 2008.

Reunidos

De una parte:

El Sr. don Benito Javier Mercader León, en nombre y representación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en calidad de Consejero de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio, cargo para el que fue nombrado por Decreto de la Presidencia n.º 36/2007, de fecha 2 de julio, (BORM n.º 151, de 3 de julio de 2007), haciendo uso de las facultades de su cargo y las que le han sido conferidas conforme a lo dispuesto en el artículo 22.18 de la Ley 6/2004, de 28 de diciembre, del Estatuto del Presidente y del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, habiendo sido autorizado por el Consejo de Gobierno en sesión de 30 de mayo de 2008.

Y, de otra parte:

El Sr. D. Enrique Jiménez Larrea, en nombre y representación del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (en adelante IDAE), en su calidad de Director General del mismo, cargo para el que fue nombrado por Real Decreto 1321/2005 de 4 de noviembre (BOE n.º 265 de 5 de noviembre), haciendo uso de las facultades de su cargo y las que le han sido conferidas en virtud de acuerdo de Consejo de Administración del IDAE en su sesión n.º 137 de 28 de enero de 2008.



Exponen

Primero: Que el IDAE es una Entidad Pública Empresarial que se rige por la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado de las previstas en la letra b) del apartado 1 del artículo 43 de dicha Ley, de acuerdo con lo establecido en el artículo 72 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, así como por la Disposición Adicional Vigésimo Primera de la Ley 46/1985, de 27 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para 1986, y por sus Estatutos aprobados por Real Decreto 802/1986, de 11 de abril, modificados por Real Decreto 252/1997 de 21 de febrero y por Real Decreto 2100/1998 de 25 de septiembre, y demás disposiciones legales de aplicación.

Segundo: Que el IDAE, según su Estatuto (artículo 2.º, Fines y Funciones), tiene encomendadas, entre otras, las funciones de: proponer, adoptar y ejecutar, en su caso, las directrices, medidas y estudios que sean precisos para obtener el nivel idóneo de conservación, ahorro y diversificación energética en los sectores industrial, agrícola o de servicios, pudiendo, a tales efectos, realizar cualquier clase de actividades y servicios, tanto en relación con las Administraciones y Empresas Públicas, como con cualesquiera Entidades, Empresas y personas.

Tercero: Que la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, de acuerdo con el artículo 11.4 de la Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio, por la que se aprueba el Estatuto de Autonomía para la Región de Murcia, ostenta las competencias en materia de desarrollo legislativo y ejecución en materia de régimen minero y energético, teniendo entre sus objetivos el aprovechamiento de los recursos energéticos autóctonos, la promoción de energías renovables y el fomento del ahorro y la eficiencia energética.

Cuarto: Que la Dirección General de Energías Limpias y Cambio Climático dependiente de la Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio, tiene atribuidas por Decreto n.º 161/2007, de 6 de julio (BORM n.º 156 de 9 de julio de 2007) las competencias en materia de energías renovables, uso y eficiencia energética, así como las actuaciones relacionadas con la evolución del cambio climático, en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Quinto: Que, en el marco de las actuaciones del Gobierno en materia de ahorro, diversificación energética y respeto del medio ambiente, encaminadas a cumplir los compromisos internacionales en estas materias, el Consejo de Ministros de fecha 20 de julio de 2007, aprobó el Plan de Acción 2008-2012, de la Estrategia de Ahorro y

Eficiencia Energética en España 2004-2012 PAE4+ (denominado así al representar un esfuerzo adicional al establecido en la E4).

Sexto: Que el referido Plan establece actuaciones concretas a llevar a cabo, los apoyos públicos necesarios y las inversiones a promover en los sectores con mayor potencial, los cuales exigen mayor urgencia en la aplicación de medidas y mayores apoyos; señalando, del mismo modo, la cooperación entre las Comunidades y Ciudades Autónomas (CC.AA.) y los diferentes órganos de la Administración General del Estado (AGE), en especial el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), para conseguir, con todo ello, los objetivos de ahorro y eficiencia energética recogidos en el PAE4+.

Séptimo: Que los objetivos que se establecen en el PAE4+ deben considerarse extraordinarios, puesto que:

1. Se va a actuar de forma intensiva en sectores difusos que representan un esfuerzo extraordinario de los actores públicos para acometer actuaciones sobre los usuarios finales.
2. Debe acelerarse la puesta en marcha de las medidas legislativas, de forma que puedan contabilizarse dentro del propio Plan; es necesario activar nuevos instrumentos, tales como las empresas de servicios energéticos (ESE) en el sentido definido en la Directiva 2006/32/CE sobre eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos.
3. Deben tenerse en consideración las capacidades que se desarrollan a través de las asociaciones sectoriales y otras organizaciones y estructuras de funcionamiento de los mercados.
4. La necesidad de activar puentes entre los avances en tecnología e innovación y su puesta en el mercado.

Octavo: Que los objetivos del PAE4+ están imbricados, a su vez, en la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, aprobada por Consejo de Ministros de fecha 2 de noviembre de 2007, en la que las Comunidades Autónomas comparten las responsabilidades y los instrumentos con la Administración General del Estado, al objeto de alcanzar los objetivos señalados, especialmente en lo que se refiere a la reducción y mitigación de los impactos de gases de efecto invernadero, en los que el uso de la energía es uno de sus principales emisores.

Noveno: Que la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia está interesada en llevar a cabo, en el ámbito de sus competencias, actuaciones concretas encaminadas



a conseguir los objetivos previstos en el Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012, potenciando e incorporando las fuentes menos contaminantes, fomentando el aprovechamiento de los recursos y favoreciendo el ahorro energético, todo ello en estrecha colaboración con el IDAE.

Décimo: Considerando además que:

A) Un acuerdo genérico y amplio, que tenga por objetivo la implementación del PAE4+ por parte de las CC.AA. y el IDAE en ese horizonte, tendrá beneficios en cuanto a la conformación de los equipos humanos, técnicos y de gestión adecuados, al objeto de llevar a cabo las misiones asignadas y, en especial, sobre los inversores privados, que podrán contemplar un plan de actuaciones más extenso en el tiempo.

B) Deben definirse nuevos instrumentos de activación, de forma que se realicen medidas y acciones que afecten a todos los consumidores: usuarios finales particulares, empresas PYMES, grandes empresas, grupos empresariales, asociaciones empresariales, etc., que deben de ser incentivados desde las AA.PP. para que alcancen a los actores finales.

C) Las AA.PP. son organismos muy visibles para la sociedad y las medidas que puedan adoptar tienen un gran efecto demostrativo, siendo responsables de llevar a cabo planes específicos de carácter ejemplarizante en sus propios consumos energéticos al objeto de optimizar los mismos.

Undécimo: Que para el desarrollo de las actuaciones previstas en el Plan de Acción 2008-2012, el IDAE contará con presupuesto específico, de acuerdo con la dotación consignada a su favor en los Presupuestos Generales del Estado que al efecto apruebe el Gobierno en cada periodo.

Adicionalmente, para el cumplimiento de las actuaciones previstas en el citado Plan, se aplicarán, en su caso, los recursos económicos que se establezcan, al efecto, en las normas que fijen, tanto la tarifa eléctrica, como la tarifa del gas, en el periodo 2008-2012.

Las actuaciones del Plan de Acción podrán ser cofinanciadas de forma complementaria con los Fondos Europeos de Desarrollo Regional siguiendo las normas establecidas en el Reglamento (CE) N.º 1083/2006 del Consejo de 11 de julio de 2006, por el que se establecen las disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo y al Fondo de Cohesión y se deroga el Reglamento (CE) N.º 1260/1999, y en el Reglamento (CE) N.º

1828/2006 de la Comisión de 8 de diciembre de 2006 por el que se fijan las normas de desarrollo para el Reglamento N.º 1083/2006 del Consejo.

El IDAE actuará como Organismo Intermedio en la gestión de los Fondos FEDER para el Programa Operativo Regional de Murcia correspondientes al Eje 4, en los temas prioritarios establecidos en los Criterios de Selección del Programa de la Comunidad Autónoma, para lo que se firmará el correspondiente acuerdo entre el IDAE y la misma, según instrucciones de la Autoridad de Gestión.

Duodécimo: Que la muy positiva experiencia de actuaciones conjuntas llevadas a cabo, entre las Comunidades Autónomas y el IDAE, en el desarrollo del Plan de Acción 2005-2007 de la E4 y, destacando, especialmente, los objetivos alcanzados, la organización técnica y administrativa creada al efecto, los instrumentos de cogestión puestos en marcha y, muy particularmente, la activación de inversiones en ahorro y eficiencia energética, deben de servir de base para establecer un nuevo marco de colaboración.

Por ello, y para el desarrollo del referido Plan de Acción 2008-2012, se ha considerado conveniente por parte del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través del IDAE, diseñar mecanismos de colaboración con todas las Comunidades Autónomas, que faciliten la articulación de las medidas en todo el territorio nacional, teniendo en consideración, además, las necesidades y objetivos de cada Comunidad en razón a sus propias peculiaridades, y su ámbito competencial. A tal efecto, el IDAE facilitará a las Comunidades Autónomas los fondos necesarios para financiar las actuaciones a llevar a cabo, en el marco del Plan de Acción, en el ámbito de cada Comunidad.

Decimotercero: Que al amparo del artículo 5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 1/1999, de 13 de enero, la Comisión Consultiva de Directores Generales, celebrada el 19 de diciembre de 2007, ha tomado en consideración la necesidad de establecer un marco de colaboración plurianual con las Comunidades Autónomas, al objeto de desarrollar el PAE4+, llevándose a cabo en ella, del mismo modo, la distribución de los recursos económicos anuales medios previsiblemente disponibles por el IDAE para las CC.AA., de acuerdo con el Plan de Acción 2008-2012 (PAE4+) aprobado.

Decimocuarto: Que la distribución de los citados recursos económicos disponibles por el IDAE a las diferentes Comunidades Autónomas se ha realizado atendiendo a diferentes indicadores que tienen en cuenta la actividad sectorial, los potenciales de



las diferentes áreas y el esfuerzo que habría que realizar para conseguir los objetivos marcados en el Plan. Los indicadores utilizados, clasificados por sector, son:

Industria: VAB a precios básicos del año 2004 a precios constantes. Base 1995 (miles de €).

Fuente: Contabilidad Regional de España. INE.

Transporte: Parque de vehículos año 2006.

Fuente: Dirección General de Tráfico.

Edificación: Edificios de uso terciario construidos en España 1990 – 2003, según Licencias Municipales (miles de m²), y número de hogares calefactados, tanto por instalaciones individuales como colectivas, según Censo 2001.

Fuente: Ministerio de la Vivienda; Censos de Población y Viviendas 2001. INE.

Equipamiento: Número de Hogares.

Fuente: Censos de Población y Viviendas 2001. INE.

Servicios Públicos: Población, referida a 1 de enero de 2006.

Fuente: Cifras oficiales de población. Padrón Municipal. INE (Real Decreto 1627/2006, de 29 de diciembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2006. BOE nro. 312, de fecha 30 de diciembre de 2006.)

Agricultura y Pesca:

a) Censo de Maquinaria Agrícola Automotriz al 31/12/2005 (total tractores).

b) Listado de buques de tercera lista, a 31 de diciembre de 2005.

Fuente: Inscripción de Maquinaria Agrícola. Dirección General de Agricultura. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; Secretaría General de Pesca Marítima.

Transformación de la Energía:

a) Número de instalaciones de cogeneración, octubre 2007.

b) Potencia de cogeneración instalada, octubre 2007.

Fuente: CNE. Estadística sobre las Ventas de Energía del Régimen Especial.

Decimoquinto: Que para completar la financiación de las actividades a desarrollar en su territorio, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia está dispuesta a complementar la financiación de determinadas actuaciones en los términos previstos en la cláusula cuarta del presente Convenio Marco.

Decimosexto: Que ambas partes reconociéndose, en la representación que ostentan, capacidad suficiente para poder formalizar este Convenio Marco de Colaboración que responde al principio de cooperación y deber de recíproco apoyo y mutua lealtad a que están sometidos la Administración General del Estado y la Autonómica, y al amparo de lo dispuesto en el artículo 86 de la vigente Ley General Presupuestaria y en el artículo 4.1.c de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, lo llevan a efecto con sujeción a las siguientes,

Cláusulas

Primera. Objeto

El objeto del presente Convenio Marco de Colaboración es definir las condiciones de colaboración entre las dos entidades firmantes, para la ejecución de las actuaciones de ahorro y eficiencia energética contempladas en el Plan de Acción 2008-2012 (PAE4+), de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, aprobado por el Consejo de Ministros el 20 de julio de 2007, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y para el período que comprende el citado Plan de Acción.

Segunda. Medidas o actuaciones a realizar

En el marco de este Convenio, se desarrollarán medidas o actuaciones en los sectores de Industria, Transporte, Edificación, Equipamiento Doméstico, Servicios Públicos, Agricultura y Pesca y Transformación de la Energía.

De la totalidad de las medidas incluidas en el Plan de Acción 2008-2012 antes referido, se han identificado 10 medidas como prioritarias con el objeto de garantizar una ejecución mínima del Plan en todo el territorio nacional. Las medidas prioritarias identificadas para 2008 y 2009 se relacionan a continuación (incluyéndose, en el Anexo I, las fichas descriptivas de las mismas), pudiendo ser modificadas por acuerdo de la Comisión Consultiva de Directores Generales, para los ejercicios 2010 y siguientes.

Medidas prioritarias

- Programa de Ayudas Públicas en el sector Industria.



- Planes de Movilidad Urbana.
- Gestión de Flotas de Transporte por Carretera.
- Conducción Eficiente de Turismos y Vehículos Industriales (Autobuses y Camiones).
- Renovación del Parque Automovilístico de Vehículos y de Flotas de Transporte.
- Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios Existentes.
- Mejora de la Eficiencia Energética de las Instalaciones Térmicas de los Edificios Existentes.
- Mejora de la Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación Interior en los Edificios Existentes.
- Plan RENOVE de Electrodomésticos.
- Desarrollo Potencial Cogeneración. Ayudas Públicas Cogeneraciones no Industriales.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia deberá realizar un número mínimo de 7 medidas de las 10 seleccionadas como prioritarias en cada una de las anualidades que comprende el presente Convenio Marco. De manera adicional, podrá ejecutar medidas no incluidas entre las anteriores, siempre que aparezcan recogidas en el Plan de Acción 2008-2012, aprobado por el Consejo de Ministros de 20 de julio de 2007, y se mantengan los ratios económicos y energéticos del referido Plan; o, en su defecto, cualquier otra medida que articule o desarrolle la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que conduzca a ahorros de energía con ratios económico-energéticos análogos a los recogidos en el Plan de Acción, aun no estando específicamente recogida en el mencionado Plan. Con el objeto de facilitar la ejecución de las actuaciones y medidas incluidas en el Plan de Acción 2008-2012, se recogen, en el Anexo II, las fichas descriptivas de 18 medidas no consideradas entre las 10 prioritarias, que pueden ser ejecutadas de manera adicional a las anteriores.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia propondrá en el Plan de Trabajo, al que se refiere la cláusula tercera, las medidas que seleccione para su ejecución, así como, en su caso, el presupuesto que destinará para cada una de ellas, de manera que el presupuesto máximo de una misma medida no supere el 30% del presupuesto total a gestionar en cada ejercicio. Asimismo, velará por que las dotaciones presupuestarias provenientes de IDAE, determinadas de acuerdo con lo establecido en la cláusula cuarta, se destinen por sectores de la manera más ajustada posible a

la distribución que figura a continuación. En cualquier caso, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia debe asegurarse de que la aplicación del presupuesto asignado por el IDAE para la ejecución del Plan de Acción 2008-2012, una vez finalizado el período de vigencia de este Convenio Marco, responda a la distribución sectorial realizada por el referido Plan y sobre la base de la cual se han asignado los fondos a cada una de las Comunidades Autónomas.

Distribución sectorial para 2008 de las dotaciones presupuestarias asignadas por el IDAE (indicativa para ejercicios posteriores):

- Industria: 929.773 €
- Transporte: 1.433.259 €
- Edificación: 2.182.026 €
- Equipamiento doméstico: 1.574.424 €
- Servicios Públicos: 318.665 €
- Agricultura y Pesca: 197.532 €
- Transformación de la Energía: 85.855 €

El desarrollo de las medidas será realizado y gestionado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, por sí misma o a través de la Agencia Regional de Gestión de la Energía de Murcia (ARGEM), contando para ello con la aportación financiera y asistencia técnica de IDAE.

Medidas de Comunicación y Costes de Gestión

Las medidas de comunicación y promoción y de gestión de las actuaciones contenidas en el presente Convenio Marco tendrán un presupuesto máximo conjunto asignado del 5% del total del presupuesto máximo anual a gestionar por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la ejecución del Plan de Acción 2008-2012, teniendo cabida dentro de estas medidas los gastos detallados en la cláusula tercera del presente Convenio Marco. Si el límite del 5% fuese inferior a 120.000 €, se tomará esta cantidad como la máxima permitida para los gastos de comunicación y promoción y de gestión de las actuaciones contenidas en el presente Convenio Marco.

Todas las acciones de comunicación y promoción realizadas al amparo del presente Convenio Marco deberán contener los elementos de imagen corporativa del IDAE y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia .



Proyectos Singulares

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia podrá plantear la ejecución de proyectos en su ámbito territorial que, por su singularidad y cuantía, no puedan ser realizados directamente con los criterios recogidos en la definición de las medidas del presente Convenio Marco.

La ejecución de dichos proyectos estará condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Revisión y aprobación del proyecto técnica y económicamente por los departamentos técnicos del IDAE.
- Cumplimiento de los ratios técnicos, económicos y energéticos del Plan de Acción 2008-2012.
- Replicabilidad e interés general.
- Disponibilidad de recursos económicos.

Las ayudas que pueda recibir el proyecto con cargo al Plan de Acción 2008-2012 se concederán conforme a los siguientes criterios:

- La ayuda máxima que pueda recibir el proyecto será la que corresponda de aplicar los ratios medios de ayudas para el sector recogidos en el Plan de Acción.
- Del 100% de la ayuda, un 50% del apoyo será con cargo a los recursos que IDAE transfiera a la Comunidad Autónoma y los que la propia Comunidad aporte para la ejecución del Plan de Acción para el ejercicio presupuestario de que se trate, en la misma proporción que las aportaciones al Plan, establecidas en la cláusula cuarta de este Convenio.
- El otro 50% será financiado con recursos remanentes no aplicados por la Comunidad Autónoma en ejercicios anteriores, dentro del programa de ejecución del Plan de Acción 2008-2012.

En el caso de que la Comunidad Autónoma aplique el 100% de los recursos que se transfieran para la ejecución del Plan de Acción y no haya remanentes, este segundo 50% será cubierto por IDAE con cargo a los recursos que éste se reserva para actuaciones denominadas estratégicas, con sujeción a la efectiva disponibilidad de recursos económicos.

Para la ejecución de estos proyectos, se firmará un convenio específico entre todos los partícipes del proyecto donde quedarán definidos el alcance, la inversión, los

mecanismos de financiación, la ayuda pública necesaria, el plazo de ejecución y los mecanismos de seguimiento.

Tercera: Procedimiento y calendario.

La colaboración recogida en este Convenio Marco será objeto de desarrollo y concreción por medio de los Planes de Trabajo específicos que se aprueben para cada una de las anualidades que componen el Plan de Acción 2008-2012, así como por los documentos previos a éstos que el IDAE emita para la elaboración de los mismos.

Estos documentos específicos tendrán, desde el momento de su aprobación por las partes, la consideración de parte integrante de este Convenio Marco, siéndole de aplicación el régimen y las normas reguladoras contenidas en el mismo.

De esta forma, en cada una de las anualidades de vigencia del presente Convenio Marco, y con anterioridad al 31 de enero de cada ejercicio, el IDAE, mediante un documento de naturaleza contractual, notificará a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia la dotación presupuestaria con la que cuenta, de acuerdo con lo consignado a su favor en los Presupuestos Generales del Estado, en las normas que revisen las tarifas eléctrica y de gas, las correcciones que puedan hacerse como resultado de la distribución de cantidades no aplicadas por el conjunto de las Comunidades Autónomas en ejercicios anteriores y, en su caso, las que pudieran derivarse de la no aportación, por parte de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, de los fondos correspondientes, de acuerdo con la cláusula cuarta y con cargo a sus propios presupuestos, en el ejercicio inmediatamente anterior.

De manera adicional, en el documento antes referido, IDAE informará a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de las actuaciones que realice de forma directa, a los efectos de garantizar la coordinación necesaria para la ejecución del Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética.

Para el ejercicio presupuestario 2008, el presente Convenio Marco sustituye al documento anterior, en la medida en que declara, en la cláusula cuarta, la dotación presupuestaria con la que cuenta IDAE y la que corresponde a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2008.

En cualquier caso, en un plazo no superior a dos meses desde la remisión por parte del IDAE del documento de carácter contractual anterior (y, para el presente ejercicio, de la firma del Convenio Marco), la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia presentará al IDAE un Plan de Trabajo. Dicho Plan se ordenará agrupando las



medidas por sectores (Industria, Transporte, Edificios, Equipamiento Doméstico, Servicios Públicos, Agricultura y Pesca y Transformación de la Energía), incluyendo, además, un resumen por grupos y sectores, indicando el presupuesto y proyección temporal de las necesidades económicas, así como los impactos energéticos esperados, indicando, asimismo, para cada actuación prevista:

- Descripción de la medida.
- Instrumento administrativo/jurídico previsto para llevar a cabo la medida.
- Ratios económicos y energéticos.
- Presupuesto destinado a la medida.
- La planificación y plazos máximos para llevar a cabo la actuación, teniendo presente que todas las actuaciones deberán estar comprometidas, en fase de ejecución o, en su caso, concluidas el 31 de diciembre del ejercicio al que corresponda el referido Plan de Trabajo.
- Ahorros energéticos esperados.
- Medios y/o mecanismos de que se dispone para su ejecución.
- Organismo o dependencia que será responsable de su ejecución.

El referido Plan de Trabajo podrá tener carácter plurianual, entendiéndose como tal la presentación, de una sola vez y para un máximo de 3 ejercicios, del Plan. En este caso, el presupuesto del Plan de Trabajo plurianual será la suma de los presupuestos anuales de cada ejercicio, debiendo separarse los correspondientes a cada uno de ellos. En cualquier caso, la ejecución de las actuaciones previstas se entenderá condicionada a la efectiva disponibilidad presupuestaria en cada una de las anualidades contempladas en el Plan.

En un plazo no superior a un mes, el IDAE comunicará a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia la aprobación del Plan de Trabajo o, en su caso, las correcciones a llevar a cabo en el mismo en el caso de que existieran contradicciones o insuficiencias respecto del marco básico establecido en el presente Convenio Marco, disponiendo la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de un plazo de 15 días para adaptar el Plan de Trabajo y presentar el definitivo.

El citado Plan de Trabajo, una vez aprobado, se entenderá como parte del presente Convenio Marco, siendo, por tanto, considerado, a todos los efectos, como un

compromiso contractual asumido por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia; el Plan de Trabajo, para el ejercicio presupuestario correspondiente, será la base para efectuar los desembolsos y el seguimiento del cumplimiento de las actuaciones a desarrollar en ejecución del presente Convenio Marco.

Una vez aprobado el Plan de Trabajo por parte del IDAE, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia podrá solicitar por escrito la aportación de fondos del IDAE conforme a las necesidades de ejecución del Plan de Trabajo y los condicionantes previstos en la cláusula cuarta de este Convenio.

Para aportaciones sucesivas al adelanto inicial, realizado a la aprobación del Plan de Trabajo, junto con la solicitud de la aportación, se incluirá una certificación del firmante del Convenio del gasto comprometido y, en su caso, ejecutado, en la que se acrediten, asimismo, los desembolsos efectuados hasta la fecha y compromisos externos asumidos, según modelo facilitado por IDAE.

Todos los compromisos de gasto en relación a las medidas o actuaciones a llevar a cabo sobre la base de este Convenio Marco estarán comprometidos formalmente a 31 de diciembre del año al que correspondan las dotaciones presupuestarias a aplicar, no admitiéndose compromisos adquiridos con posterioridad a dicha fecha ni anteriores al 1 de enero del ejercicio presupuestario de referencia.

A efectos de este Convenio Marco, se entiende por compromiso de gasto la firma de convenios con terceros, contratos de adquisición de bienes o servicios, publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de órdenes de ayudas públicas, u otros actos jurídicos equivalentes que acrediten la intención firme de ejecutar la acción.

Los pagos a efectuar por parte de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en relación con los compromisos adquiridos sobre la base de este Convenio Marco deberán estar liquidados con anterioridad al 31 de octubre del año siguiente a aquél al que correspondan las dotaciones presupuestarias aplicadas. Los importes no pagados materialmente a la conclusión de esta fecha máxima de liquidación deberán ser devueltos al IDAE en un plazo no superior a dos meses desde la citada fecha máxima de liquidación. Estas fechas máximas deberán ser tenidas en cuenta por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en las bases de programas de subvenciones que se puedan articular como actuaciones incluidas en el ámbito del presente Convenio.

En los casos en que, por la particularidad de los proyectos y/o medidas a ejecutar sea necesario, se podrán establecer prórrogas para la liquidación final de estos



proyectos y/o medidas, previa petición de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y autorización de IDAE.

Con carácter general, el presupuesto global asignado a las actuaciones contempladas en el presente Convenio se podrá destinar a:

- Ayudas a terceros o programas de subvenciones, bien sean personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, para la adquisición de materiales nuevos o servicios, según las medidas recogidas en el Plan de Trabajo, y de conformidad con la normativa vigente en materia de subvenciones.
- Los gastos de contratación externa de servicios y equipos realizados por el Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para la realización de las actividades descritas en este Convenio.
- Los gastos de gestión en que incurra la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para llevar a cabo las actuaciones previstas en este Convenio Marco y los gastos de comunicación y promoción de las medidas llevadas a cabo, con un límite máximo conjunto del 5% del presupuesto total máximo a gestionar por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Los gastos de constitución, funcionamiento o estructura de agencias u otros organismos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que se encarguen de la gestión de las actuaciones de este Convenio Marco, podrán considerarse como gastos de gestión (no se entenderá incluido en este apartado y, por tanto, no serán objeto de financiación con cargo al presente Convenio Marco, los gastos del personal fijo).

Las ayudas a que se refieren los párrafos anteriores se ajustarán a lo establecido en los artículos 87 y 88 del Tratado CE y normativa de desarrollo en relación con la política de competencia.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia remitirá al IDAE, en cada una de las anualidades de vigencia del presente Convenio Marco, los siguientes informes sobre el desarrollo de los trabajos:

Informe Anual: se entregará con anterioridad al 31 de enero de cada ejercicio y reflejará el estado a 31 de diciembre del ejercicio anterior, al que debe hacer referencia, de las actuaciones desarrolladas en el periodo, compromisos de gasto, pagos realizados, así como los compromisos adquiridos pendientes de liquidar; este informe indicará, de manera expresa, el presupuesto aportado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la partida presupuestaria de procedencia, conteniendo, del mismo modo, la siguiente información:

- Descripción de las actividades comenzadas, en curso y finalizadas agrupadas por sectores y medidas y con la información indicada en las fichas de las medidas.
- Planificación de las diferentes actuaciones, incluyendo fechas previstas y duraciones. Justificación de los retrasos, en caso de existir, haciendo referencia a las actividades y analizando los efectos de dichos retrasos y medidas correctoras.
- Documentación acreditativa de los compromisos económicos adquiridos a esa fecha y, si se requiere de manera expresa por parte del IDAE, de la facturación y los pagos efectuados.
- Relación de proyectos presentados a los programas de apoyo público con los datos principales de los mismos.
- Relación de documentos emitidos por los asesores externos contratados y contratos suscritos, informes y notas técnicas. Todos estos documentos serán facilitados a IDAE, si se solicitaran.
- Situación del presupuesto del Convenio.
- Certificación del gasto comprometido y de los pagos realizados y pendientes de liquidar suscrita por el firmante del presente Convenio.

Informe Final: se entregará con anterioridad al 30 de noviembre del año siguiente al periodo correspondiente y contendrá, además de la edición final de los documentos indicados en el anterior informe, la liquidación final del presupuesto del Convenio Marco correspondiente al ejercicio de referencia y la acreditación de gasto de todas las actividades desarrolladas debidamente firmada por quien suscribe el presente Convenio Marco, además de información sobre los ahorros energéticos de todas y cada una de las medidas ejecutadas, en términos de energía final y primaria, expresados en tep.

Informe de Cierre y liquidación. En el caso de que a la fecha de entrega del Informe Final, no estuvieran todas las medidas finalizadas y todo el gasto ejecutado, se entregará un Informe de Cierre complementario del Informe Final, con su mismo contenido aunque sólo para las actividades no finalizadas en el momento de presentación del Informe Final. La fecha de entrega de este informe se indicará en el Informe Final, será aprobada por IDAE, y a su vencimiento se liquidarán de un modo definitivo las obligaciones económicas derivadas del presente Convenio Marco en relación al ejercicio correspondiente.

Los modelos de presentación de cada uno de los Informes serán facilitados por IDAE.



Tanto el Plan de Trabajo, como los informes a presentar y la solicitud de fondos financieros deberán ir suscritos por el firmante del presente Convenio Marco, o persona en quien éste delegue específicamente para ello, por escrito dirigido al IDAE o por delegación expresa a través del presente Convenio Marco. A estos efectos, el firmante de este documento representando a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, delega en el Director General de Energías Limpias y Cambio Climático de la C.A.R.M., la asunción de las responsabilidades y compromisos asumidos por la firma del presente Convenio Marco.

El IDAE se reserva la posibilidad de realizar una auditoría de la gestión del proyecto y control del gasto realizado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de una entidad externa especializada. En tal sentido, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se obliga a facilitar los trabajos de dicha entidad designada por el IDAE, facilitando puntualmente la información que ésta pudiera requerir.

Cuarta: Presupuesto y aportaciones.

Para el desarrollo de las actuaciones previstas en el Plan de Acción 2008-2012, el IDAE aportará, para su gestión por las CC.AA., un presupuesto que será definido anualmente en función de:

- La dotación consignada a favor del IDAE en los Presupuestos Generales del Estado en cada uno de los ejercicios que componen el citado Plan de Acción, estimada en 35 millones de euros anuales para todo el territorio nacional.
- Las cuantías con cargo, tanto a la tarifa eléctrica, como a las tarifas de acceso de terceros a las instalaciones de gas, destinadas anualmente para la financiación del Plan de Acción 2008-2012, estimadas, respectivamente, en 275,9 y 57 millones de euros para todo el territorio nacional.

Del total del presupuesto anual disponible definido en el párrafo anterior, IDAE asignará, inicialmente, a las Comunidades Autónomas, el 70%. De manera adicional, a la cantidad anterior se sumarán, anualmente, las cantidades no aplicadas por las Comunidades Autónomas en ejercicios anteriores y las que pudieran haberse detraído a algunas de ellas por la no aplicación de las cantidades previstas con cargo a sus propios presupuestos, de acuerdo con lo que se detalla más adelante en esta misma cláusula.

La cantidad resultante de lo anterior se distribuirá territorialmente de acuerdo con los indicadores recogidos en el expositivo decimotercero; de la aplicación de estos indicadores, resulta un porcentaje para la Comunidad Autónoma de la Región de

Murcia del 2,61% del total de los recursos económicos puestos a disposición de las Comunidades Autónomas por el IDAE en cada anualidad. El porcentaje anterior podrá ser revisado, para los ejercicios 2010 y siguientes, como resultado de la actualización y/o modificación de los indicadores detallados en el expositivo decimotercero, lo que será presentado por el IDAE para su aprobación en la Comisión Consultiva de Directores Generales.

La cantidad asignada anualmente a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, calculada de acuerdo con el procedimiento descrito anteriormente, representará el 77% del presupuesto total a ejecutar, de manera que el 23% restante habrá de ser aportado directamente por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, debiendo indicarse, de manera expresa, en los Planes de Trabajo, la partida presupuestaria de procedencia.

Del presupuesto total anual resultante a asignar a la Comunidad Autónoma por el IDAE, este último detraerá la cuantía no aportada por la Comunidad el año anterior. Esta cantidad se incorporará a los fondos a distribuir territorialmente en cada uno de los ejercicios contemplados en el presente Convenio Marco. En el ejercicio 2008, no se restará ninguna cantidad.

Para el ejercicio 2008, IDAE cuenta con una dotación presupuestaria de 35,664 millones de euros, proveniente de los Presupuestos Generales del Estado para 2008 y de cantidades consignadas a favor de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2012 en ejercicios anteriores y no aplicadas. De manera adicional, las Órdenes Ministeriales ITC/3860/2007 y ITC/3863/2007 establecen cantidades máximas para el año 2008 para la financiación del Plan de Acción 2008-2012.

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, destina a la financiación del Plan de Acción 2008-2012 una cantidad máxima de 275,9 millones de euros con cargo a la tarifa eléctrica. Por su parte, 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, destina a la financiación del Plan una cantidad máxima de 57 millones de euros, con cargo a los peajes de acceso de terceros a las instalaciones gasistas.

De acuerdo con lo expuesto en esta misma cláusula, IDAE asignará a las Comunidades Autónomas 258 millones de euros en 2008, lo que representa el 70% de la suma de las cantidades indicadas en los párrafos anteriores. De esta forma, el



presupuesto máximo asignado a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2008 será de 6.721.533 €, de acuerdo con la aplicación de los porcentajes anteriores y los criterios de reparto indicados en el presente Convenio Marco. Por su parte, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia aportará una cantidad 2.007.731 € que se sumará al presupuesto asignado por el IDAE para determinar el presupuesto total máximo a ejecutar por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el ejercicio 2008.

Las aportaciones del IDAE y las de la Comunidad Autónoma serán gestionadas por esta última y se aplicarán para la ejecución de los Planes de Trabajo sin distinción según la procedencia de los fondos ni la tipología de las actuaciones.

Asimismo, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia aportará los recursos humanos para la gestión y ejecución de todas las medidas en su Comunidad.

El presupuesto anual aportado por el IDAE será transferido a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia una vez se haya aprobado, en los términos previstos en el presente Convenio Marco, el Plan de Trabajo al que se refiere la cláusula tercera, ajustándose los importes máximos a las necesidades y compromisos previstos en el citado Plan de Trabajo.

Las cantidades aportadas por el IDAE se entienden finalistas, no pudiendo ser destinadas a otro fin distinto del previsto en este Convenio Marco, e incluyen el IVA soportado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en caso de ser de aplicación.

La aportación del IDAE se efectuará mediante transferencia bancaria a las cuentas corrientes y titulares que se determinen en el Plan de Trabajo.

Las transferencias a realizar por el IDAE a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia responderán al siguiente programa de desembolsos:

– A la aprobación del Plan de Trabajo anual: el importe que corresponda en función de las necesidades contempladas en el Plan de Trabajo. La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia podrá solicitar las cantidades a disponer con carácter de anticipo, no pudiendo superar dichos anticipos el 20% del presupuesto asignado, salvo causa justificada que deberá ser acreditada suficientemente. En el caso de Planes de Trabajo plurianuales, el porcentaje anterior se aplicará sobre el presupuesto anual aprobado en el ejercicio correspondiente.

– Aportaciones sucesivas a realizar durante el periodo que va desde la aprobación del Plan de Trabajo anual hasta la conclusión del primer trimestre del ejercicio

siguiente al de referencia del Plan: el importe que corresponda, en función de las necesidades económicas globales para ejecutar el Plan de Trabajo y la información aportada en cada solicitud, para atender al cumplimiento de compromisos a la fecha de solicitud, según se indica en la cláusula tercera del presente Convenio Marco. De nuevo, en el caso de Planes de Trabajo plurianuales, las aportaciones sucesivas se realizarán hasta la conclusión del primer trimestre del ejercicio siguiente al del presupuesto anual aprobado.

En el caso de que las cantidades comprometidas y/o ejecutadas en cada ejercicio fueran inferiores al presupuesto máximo a aportar por el IDAE en ese ejercicio, la diferencia entre estas cantidades será puesta a disposición de las Comunidades Autónomas en los ejercicios sucesivos. De esta forma, IDAE presentará en la reunión de la Comisión Consultiva de Directores Generales de cada año el resumen de las cantidades comprometidas y ejecutadas por cada una de las Comunidades Autónomas, de acuerdo con la información por ellas suministrada en los informes a los que hace referencia la cláusula tercera. En la referida reunión, IDAE presentará, asimismo, para su aprobación por la Comisión Consultiva, la cuantificación de las cantidades no aplicadas y de las que presupuestariamente pueda disponer, correspondientes a cada anualidad, que procederá distribuir territorialmente a las Comunidades Autónomas en el ejercicio siguiente.

Las cantidades anticipadas por el IDAE, correspondientes a cada ejercicio presupuestario, no comprometidas a 31 de diciembre de dicho año deberán ser reembolsadas mediante transferencia a la cuenta titularidad de este último de código 0049-1811-31-2910437187, correspondiente a la entidad bancaria Santander Central Hispano.

Las respectivas transferencias de fondos serán realizadas por el IDAE a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el plazo máximo de 30 días desde la recepción de la solicitud de fondos correspondientes, que deberá ir acompañada de la documentación precisa conforme a lo establecido en el presente Convenio Marco.

En cualquier caso, las transferencias de fondos a que se refiere el presente Convenio Marco estarán condicionadas a la efectiva disposición, por parte del IDAE, de los importes consignados a su favor para las actuaciones a llevar a cabo, en virtud de los Presupuestos Generales del Estado para el periodo comprendido entre el año 2008 y el año 2012, y de las aportaciones de la Comisión Nacional de Energía procedentes, tanto de la tarifa eléctrica, como de la tarifa del gas, según se establezca, en su caso, en las normas que al efecto se aprueben.



Con anterioridad al 31 de diciembre del ejercicio siguiente al de referencia de las partidas presupuestarias que deben aplicarse, y salvo prórroga expresa del IDAE, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia deberá proceder a la devolución al IDAE, mediante transferencia a la cuenta antes mencionada, del importe que corresponda a las cantidades aportadas por el IDAE y no desembolsadas finalmente por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a la conclusión de la fecha máxima de liquidación.

Quinta: Compromisos de las partes

EL IDAE y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se comprometen conjuntamente a:

- Participar en las presentaciones públicas que se requieran para el desarrollo de las actividades del Convenio Marco.
- Hacer figurar los elementos de la imagen corporativa de ambas entidades en toda la documentación técnica y administrativa, equipos y elementos de comunicación que el desarrollo del Convenio Marco requiera.
- Citarse mutuamente como participantes en el Convenio Marco en toda la documentación técnica y administrativa (incluso en las Órdenes de Convocatorias de Ayudas Públicas), y presentaciones públicas que se realicen, por cualquiera de las partes.

El IDAE se compromete a:

- Dar asistencia técnica y metodológica a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para llevar a cabo las actuaciones cubiertas por este Convenio Marco, en los términos recogidos en las fichas descriptivas de cada medida que se acompañan en el Anexo I y en el Anexo II.
- Efectuar el seguimiento de las actuaciones a realizar por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre la base de este Convenio Marco, colaborando, en lo posible, para una mejor consecución de los objetivos.
- Informar a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de las actuaciones que realice directamente.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se compromete a:

- Incluir, en todas las convocatorias públicas de ayudas que realice, referencia expresa al hecho de que dichas convocatorias constituyen una actuación conjunta de

la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el IDAE para la ejecución del Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (PAE4+).

- Respetar los Acuerdos Voluntarios firmados entre la Administración General del Estado y las organizaciones sectoriales, relacionados con el desarrollo del Convenio Marco.
- Facilitar la información y/o documentación que sea solicitada por el IDAE para llevar a cabo el seguimiento de las actuaciones del presente Convenio Marco, al objeto de dar respuesta puntual a los órganos competentes.
- Facilitar al IDAE para su difusión toda la documentación técnica, administrativa, de difusión y promocional, susceptible de ser de conocimiento público.

Sexta: Información pública

Con objeto de promocionar entre toda la ciudadanía el Plan de Acción, se incluirá en toda la documentación (técnica, administrativa, de promoción, difusión o publicitaria, bien sea en soporte papel, electrónico o audiovisual), y sobre los activos materiales de los proyectos, que por tamaño, valor u otra característica que razonablemente se considere relevante, ejecutados con cargo a fondos del presente Convenio Marco, la siguiente leyenda:

Logo de IDAE, logo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

“Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (PAE4+)

Plan de Acción 2008-2012

Medida de.....”

La anterior leyenda estará situada en lugar destacado en los soportes antes mencionados, con unos tipos de letra iguales o superiores a los del mayor tamaño de los que le acompañan en el mismo texto global.

En todas las presentaciones orales relacionadas con las medidas del Convenio Marco, se hará referencia a que la medida de “.....” es parte del Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (PAE4+) y se lleva a cabo en cooperación entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio/IDAE y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia



Del mismo modo, todas las acciones de comunicación y promoción realizadas al amparo del presente Convenio Marco deberán contener los elementos de imagen corporativa del IDAE y de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

Asimismo, y en relación a los recursos FEDER que puedan aplicarse, deberán respetarse las obligaciones de publicidad sobre el origen de dichos recursos que establezcan las directrices correspondientes.

Séptima: Seguimiento del Convenio Marco de Colaboración

A requerimiento de una de las partes, para casos extraordinarios, se podrá constituir una Comisión Mixta de Seguimiento, integrada por dos representantes del IDAE, por designación del Director General; y, por parte de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, dos representantes designados por el Director General de Energías Limpias y Cambio Climático, con las siguientes funciones:

- Propuesta de interpretación del presente Convenio Marco, así como informe y propuesta de resolución de las situaciones de controversia que se originen entre las partes.
- Cualquier otra encomienda que se haya establecido en el presente Convenio Marco.

En cualquier caso, el seguimiento de las actividades del Convenio Marco será realizado conjuntamente por el IDAE y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. En este sentido, ambas entidades se comprometen a:

- Velar por el cumplimiento y desarrollo del presente Convenio Marco.
- Coordinar, impulsar y controlar los trabajos, velando por que las actuaciones o medidas emanadas de la aplicación del Convenio Marco se ajusten a los objetivos de éste, comprometiéndose IDAE a resolver las posibles incidencias y dudas de interpretación que se puedan plantear, para facilitar el cumplimiento de los objetivos del Convenio Marco y del Plan de Acción.

Octava: Vigencia

El presente Convenio Marco se circunscribe a las medidas y actuaciones a llevar a cabo durante el periodo 2008-2012, periodo éste relativo al Plan de Acción 2008-2012, de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, entrando en vigor al día siguiente de su suscripción y concluirá en el momento en que estén finalizadas las

referidas actuaciones, así como liquidados los aspectos económicos derivados de su ejecución.

No obstante lo anterior, el Convenio Marco podrá extinguirse anticipadamente por una de las siguientes causas:

- Mutuo acuerdo de las partes.
- Decisión unilateral por incumplimiento grave de las obligaciones asumidas por una de las partes, que deberá ser acreditado por la parte denunciante. De producirse este supuesto ambas partes deberán cumplir los compromisos que a cada una les pudieran corresponder y que a la fecha de extinción del presente Convenio Marco estuvieren pendientes.
- Si por cualquier causa fuera imposible o innecesaria la ejecución de sus actividades.

Novena: Naturaleza y jurisdicción

El presente Convenio Marco tiene naturaleza administrativa y se considera incluido en el artículo 4.1.c) de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

Las partes se comprometen a resolver de forma amistosa en un primer momento a través de la Comisión Mixta las posibles controversias que pudieran originarse en la interpretación o aplicación del presente Convenio Marco. En su defecto, las actuaciones litigiosas que se pudieran plantear, dada la naturaleza jurídico-administrativa de las mismas, quedarán sometidas al orden jurisdiccional contencioso-administrativo.

Al amparo de esta voluntad de colaboración, y en prueba de conformidad, firman el presente Convenio Marco por duplicado ejemplar, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.

Por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), Enrique Jiménez Larrea.—Por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Benito Javier Mercader León.



ANEXO I

Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) medidas prioritarias a realizar por las CCAA en los ejercicios 2008 y 2009

SECTOR INDUSTRIA

MEDIDA 1 Programa de Ayudas Públicas

MEDIDA 1: Programa de Ayudas Públicas

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es facilitar la viabilidad económica de las inversiones en el sector Industria, en ahorro de energía, con objeto de alcanzar el potencial de ahorro de energía identificado.

Para el logro de este objetivo, se ha identificado una actuación que las CCAA pueden llevar a cabo, basada en la implantación de programas de ayuda a las inversiones en proyectos de Ahorro de energía en el sector industrial.

2. PROGRAMA DE AYUDAS PÚBLICAS A LA INDUSTRIA

2.1. Descripción de la Actuación

Con esta actuación se pretende promover Inversiones en sustitución de equipos e instalaciones consumidores de energía por equipos e instalaciones que utilicen tecnologías de alta eficiencia o la mejor tecnología disponible con objeto de reducir el consumo energético y las emisiones de CO₂.

2.2. Metodología de Actuación

El diseño y la implantación de estos programas de apoyo correrán a cargo de las CCAA estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios

- Podrán acceder a las ayudas las empresas incluidas en cada rama de actividad del sector industrial manufacturero excluyendo las ramas de actividad que integran el sector Transformación de la Energía (Refinerías y Producción de Energía Eléctrica).

b) Coste elegible

- Se considerará coste elegible a efectos de ayuda pública, las inversiones en equipos, instalaciones y sistemas que transforman o consumen energía en el proceso

productivo así como los sistemas auxiliares necesarios para el funcionamiento. Proyectos de ingeniería asociada. Obra civil de implantación de dichos equipos. Montaje y puesta en marcha.

c) Tipos de Ayuda pública:

Los mecanismos de ayuda podrán basarse en los siguientes u otros que desarrolle la Comunidad Autónoma:

- Subvenciones directas de capital.

- Bonificaciones de puntos de interés en contratos de préstamo o leasing. En este caso, la ayuda pública se aplicará a la amortización anticipada parcial del préstamo/leasing en forma de abono de una sola vez, disminuyendo el principal pendiente.

d) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas.

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente en vigor.

- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

e) Alcance de la Actuación

Los datos relevantes de cada Proyecto del Programa de Ayudas Públicas se recogerán en un informe "tipo" con posibilidad de tratamiento de base de datos.

2.3. Cuantía de la Ayuda

La cuantía máxima de la ayuda será la siguiente:

Equipos e instalaciones de PROCESO: La cuantía máxima será del 22 % del coste elegible y con un máximo de 1.200.000 € por proyecto.

Renovación de equipos AUXILIARES consumidores o transformadores de energía (Calderas, Compresores, Centros de Transformación de Energía Eléctrica, Quemadores, Motores Eléctricos) por equipos de alto rendimiento: La cuantía máxima será del 30 % del coste elegible con un máximo de 1.200.000 € por proyecto.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de Proyectos presentados incluyendo los siguientes datos principales: Breve



descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida, y ahorro detectado en cada una de ellos, calculado mediante la comparación del consumo energético en la situación actual y en la situación prevista después del proyecto. Por otra parte, para el Informe Final y con objeto de homogeneizar y facilitar la explotación de los resultados, se remitirá a cada Comunidad Autónoma un cuestionario basado en el informe tipo que podrá ser cumplimentado por la misma.

4. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de los proyectos realizados, muestreo, cálculo, etc.).

Asimismo, se realizará una evaluación por sectores que permita identificar las barreras detectadas y oportunidades de realizar nuevas inversiones en Proyectos de Ahorro y Sustitución de Energía como consecuencia de los estudios realizados.

SECTOR TRANSPORTE

MEDIDA 1. Planes de Movilidad Urbana (PMUS)

MEDIDA 2. Gestión de Flotas de Transporte por Carretera

MEDIDA 3a. Conducción Eficiente de Turismos

MEDIDA 3b. Conducción Eficiente de Vehículos Industriales (Autobuses y Camiones)

MEDIDA 4a. Renovación del Parque Automovilístico de Vehículos

MEDIDA 4b. Renovación de Flotas de Transporte

MEDIDA 1: Planes de Movilidad Urbana (PMUS)

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es actuar sobre la movilidad urbana para conseguir cambios importantes en el reparto modal, con una mayor participación de los medios más eficientes de transporte, en detrimento de la utilización del uso del vehículo

privado con baja ocupación, y fomentar el uso de modos no consumidores de energía fósil, como la marcha a pie y la bicicleta.

Las actuaciones propuestas para esta medida son:

- 1) Planes de Movilidad Urbana Sostenible.
- 2) Promoción de transporte urbano en bicicleta.
- 3) Estudios de viabilidad de actuaciones relacionadas con los PMUS.
- 4) Estudios de seguimiento sobre resultados de la implantación de medidas de movilidad urbana sostenible.
- 5) Cursos de formación de gestores de movilidad.

Estas actuaciones podrán ser gestionadas indistintamente por medio de los Ayuntamientos o de la Autoridad de Transporte Público correspondiente.

2. ACTUACIONES

2.1. Planes de Movilidad Urbana Sostenible

2.1.1. Descripción

Estudios integrales de movilidad sostenible, dirigidos a promover actuaciones en la movilidad urbana que hagan posible un cambio modal hacia la utilización de los medios de transporte menos consumidores de energía.

2.1.2. Metodología

Las CCAA seleccionarán los ayuntamientos interesados en realizar los estudios del Plan de Movilidad, siendo éstas preferiblemente las ciudades con mayor número de habitantes, con mayores problemas de movilidad urbana de las distintas CCAA, y con mayor interés en acometer medidas para hacer más eficiente la movilidad.

Los Ayuntamientos, en cooperación con las CCAA o la Autoridad de Transporte Público correspondiente, contratarán la asistencia técnica para la redacción de los planes de movilidad urbana sostenible de las ciudades afectadas.

EL IDAE facilitará un modelo general de especificaciones técnicas para la contratación de dicha asistencia técnica y una guía metodológica sobre movilidad urbana y planes de movilidad sostenible, aunque las CCAA pueden modificar o adaptar este modelo a las características de sus ciudades sin prescindir en ningún caso de la evaluación energética.



Los ayuntamientos afectados deberán manifestar su compromiso de llevar a cabo las medidas que propongan dichos estudios siempre y cuando sean técnica y económicamente viables, mediante aprobación en Pleno Municipal.

2.1.3. Costes

Los presupuestos máximos de licitación para la contratación de los estudios en función del número de habitantes de las ciudades son los siguientes:

- a) más de 30.000 habitantes y menos de 50.000: 100.000 €
- b) más de 50.000 habitantes y menos de 100.000: 150.000 €
- c) más de 100.000 habitantes y menos de 300.000: 200.000 €
- d) más de 300.000 habitantes: 300.000 €

Además, el apoyo máximo para esta partida presupuestaria será del 60% del coste del estudio.

El restante 40% tendrá que ser asumido por el ayuntamiento, u órgano de la Administración, competente en el estudio.

Las CCAA indicarán cuantos estudios se realizarán y los costes unitarios y total.

2.2. Promoción de transporte urbano en bicicleta

2.2.1. Descripción de la Actuación

Consiste en el diseño e implantación de la puesta en servicio de sistemas de bicicletas de uso público en ciudades preferiblemente de tamaño medio (50.000-300.000 habitantes). Las bicicletas estarán a disposición de los usuarios en diversas bases, en función de las configuraciones de las ciudades. El servicio deberá estar activo por un periodo mínimo de tres años a partir de la puesta en marcha del mismo. El número mínimo de bicicletas por ciudad será de 50 y tres bases. Cada sistema tendrá incorporado un sistema informatizado de control de usuarios que además sirva para gestionar el sistema.

Se admitirá en estos proyectos, la presencia parcial o total de bicicletas eléctricas. Se admitirán proyectos de ampliación de sistemas ya existentes pero no la sustitución de un sistema por otro. Las ampliaciones deberán cumplir con lo especificado anteriormente. Se incentivarán actuaciones concertadas entre varios municipios colindantes, de forma que se integren bajo un mismo sistema de préstamo.

Para acogerse a esta medida el municipio deberá disponer de un estudio o plan director donde se haya analizado el fomento del uso de la bicicleta en general y los sistemas de préstamo público de bicicletas en particular.

2.2.2. Metodología de Actuación

Las ciudades, por su parte, decidirán el diseño del sistema a implantar (localización y número de bases, número de bicicletas, horario, mantenimiento, método de control de usuarios).

Las ciudades, la Autoridad de Transporte Público correspondiente y las CCAA promocionarán y publicitarán adecuadamente el sistema, para maximizar su utilización por los ciudadanos.

2.2.3. Costes

Aunque se pretende que el sistema quede implantado de un modo permanente, se ha calculado un coste para su funcionamiento durante el primer año en función del número de bicicletas convencionales (N), del número de bases (B) y de la presencia de Bicis Eléctricas (BE). Este coste elegible (CE) será siempre imputado a contrataciones externas de servicios y suministros y se considerará como apoyo máximo para esta actuación, con el límite máximo de 300.000 €. Vendrá calculado por la siguiente expresión:

$$CE = 90.000 \left(\frac{N+BE}{100} \right) 0,6 + 16.000 B 0,6 + 500 BE$$

Como ejemplos de cálculo, resultarían:

Caso pequeño: 50 bicicletas (convencionales) y 3 bases: Coste elegible = 90.309 €.

Caso medio: 100 bicicletas (convencionales) y 6 bases: Coste elegible = 136.882 €.

Caso medio con BE: 100 bicicletas (25 eléctricas) y 10 bases: Coste elegible = 179.091 €.

Caso grande: 300 bicicletas y 30 bases: Coste elegible = 297.125 €.

Las CCAA. indicarán las ciudades en las que implantarán las bicicletas.

2.3. Estudios de viabilidad de actuaciones relacionadas con los PMUS

2.3.1. Descripción de la Actuación

Estudios previos a la implantación de medidas específicas de movilidad urbana sostenible, que tengan un impacto importante en el ahorro de energía.



Experiencias piloto de medidas relacionadas con la movilidad urbana. Proyectos típicos serían: implantación de un sistema de coche compartido, carriles-bus, servicios de autobús lanzadera, etc.

2.3.2. Metodología de Actuación

Los estudios podrán ser contratados para el ámbito de actuación considerado por el Ayuntamiento, autoridad de transporte público o Comunidad Autónoma.

Los Ayuntamientos y Autoridades de Transporte Público participantes habrán de manifestar explícitamente su apoyo e interés en el estudio, y el compromiso de llevar a cabo la implantación de la medida.

2.3.3. Costes

Estudios

El coste máximo del estudio será de 100.000 Euros. El apoyo máximo para esta partida, tendrá un límite del 60% del coste. El 40% restante tendrá que ser asumido por el ente de la administración pública con competencias en la implantación de los resultados del estudio.

Los temas de estudio que tengan por objeto actuaciones de naturaleza similar tendrán que integrarse dentro de un mismo estudio y no podrán considerarse como estudios distintos. Por ejemplo, estudios de viabilidad para varias líneas de autobuses lanzadera se considerarán en su conjunto como un estudio integral de lanzaderas.

Experiencias piloto

Para experiencias piloto el coste máximo será de 200.000 €. No se incluye en el coste elegible las inversiones/gastos en infraestructura de obra civil. Las experiencias piloto tendrán un apoyo por parte de Ministerio/IDAE del 60% de su coste, siendo el 40% restante que ser asumido por el ente de la administración pública con competencias en la implantación de la experiencia piloto.

Las CCAA indicarán cuantos estudios y experiencias piloto se realizarán y los costes unitarios y totales.

2.3.4. Ahorros energéticos

El ahorro dependerá de su naturaleza y alcance que se lleven a cabo. A continuación se dan unos valores de referencia:

- Préstamo de Bicicletas: 46,4 tep/año por cada 100 bicis (recorrido diario por bici de 30 km)
- Coche compartido: 16,8 tep/año por cada 100 coches (recorrido diario por coche de 20 km)
- Carril Reservado: 1 tep/ 1.000 personas transportadas (carril de 15 km de longitud)
- Lanzadera: 3 tep/1.000 personas transportadas (itinerario de 15 km por sentido)

2.4. Estudios de seguimiento de resultados de la implantación de medidas de movilidad urbana sostenible

2.4.1. Descripción de la Actuación

Se trata de estudios a realizar para evaluar el resultado obtenido por la implantación de una medida o conjunto de medidas de movilidad urbana sostenible. No se considerarán más de 4 estudios por ejercicio para un determinado municipio o aglomeración urbana.

2.4.2. Metodología de Actuación

Los estudios podrán ser contratados para el ámbito de actuación considerado por el Ayuntamiento, Autoridad de Transporte Público o Comunidad Autónoma.

Los Ayuntamientos o Autoridades de Transporte participantes habrán de manifestar explícitamente su apoyo e interés en el estudio.

2.4.3. Costes

Estudios

El coste máximo del estudio será de 30.000 Euros. El apoyo máximo para esta partida, tendrá un límite del 60% del coste. El 40% restante tendrá que ser asumido por el ente de la administración pública con competencias en la implantación de los resultados del estudio.

2.5. Cursos de formación de gestores de movilidad

2.5.1. Descripción de la Actuación

Se trata de formar a Gestores, técnicos municipales encargados de desarrollar los PMUS o responsables de la movilidad de municipios, aglomeraciones urbanas, polígonos industriales o parques de ocio y servicio. En ambos casos, el temario del curso será consistente con los principios y contenidos de la Guía Práctica para la Elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), la Guía Práctica de



Elaboración de Planes de Transporte al Trabajo (PTT) y las Directrices del M.º de Fomento sobre Movilidad Urbana Sostenible.

La duración de cada ciclo formativo será no inferior a 100 horas lectivas.

2.5.2. Metodología de Actuación

Los cursos podrán ser contratados para el ámbito de actuación considerado por la Comunidad Autónoma o la Autoridad de Transporte Público quien a su vez seleccionará a la entidad formadora y gestionará la impartición de los cursos en su territorio, incluyendo la promoción y publicidad de los mismos.

La formación se estructurará, preferentemente, en módulos de 100 horas de formación y un mínimo de 10 alumnos. La empresa de formación se hará cargo de todos los materiales y servicios necesarios para impartir el curso.

Se hará llegar a IDAE el programa del curso y una copia de los materiales y documentaciones utilizadas en el mismo.

2.5.3. Ayuda por Módulo

El coste máximo elegible para el cálculo de las ayudas por módulo de formación será de 10.000€. El apoyo máximo será del 80% de dicho coste.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético del emplazamiento objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha de la actuación.

4. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de movimientos, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 2: Gestión de Flotas de Transporte por Carretera

1. OBJETIVO

Mejorar la gestión de las flotas de transporte de mercancías y viajeros por carretera, para conseguir reducir los consumos de energía por viajero o tonelada transportados.

2. DESCRIPCIÓN

La medida se acometerá mediante:

a) la realización de auditorías a las flotas de transporte industrial, pasajeros y mercancías, para que mejoren su gestión integral, y así reducir sus consumos energéticos y aumentar su competitividad.

b) Apoyo a la financiación de inversiones en sistemas tecnológicos y aplicaciones orientadas a la mejora de la eficiencia energética en las flotas de transporte por carretera.

c) La realización de cursos para la gestión eficiente de flotas de transporte por carretera, dirigidos a los empresarios, gestores y trabajadores de flotas.

En torno al 70% de las empresas de transporte son pequeñas -de menos de 3 vehículos- y carecen además por lo general de conocimientos o formación en materia de eficiencia energética en las flotas de transporte, tanto de gestión de carburante, como de gestión de rutas, tipología de vehículos, etc. La realización de auditorías energéticas no es aplicable generalmente a este tipo de empresas debido a su reducido tamaño.

Los cursos de gestión de flotas existentes, dirigidos a empresarios y gestores de flotas de transporte por carretera, son escasos y reciben insuficiente apoyo y de difícil acceso al mismo para los pequeños empresarios, por lo que sería de interés promover cursos para empresarios y gestores de flotas de transporte en materia de gestión eficiente de las flotas.

3. METODOLOGÍA

a) La C.A. pondrá en marcha un programa de auditorías para disminuir el consumo de energía y mejorar el impacto ambiental de las empresas de transporte de la C.A.

La auditoría tendrá en cuenta, como mínimo, los aspectos siguientes: gestión de rutas, gestión de cargas, gestión de combustible, nuevas tecnologías telemáticas, adecuación de la flota a los servicios, formación de conductores y gestores.



b) El diseño y la implantación de esta línea de apoyo a la financiación correrá a cargo de la Comunidad Autónoma estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

b)1 Potenciales beneficiarios: Instituciones Públicas, Empresas Públicas o Privadas de transporte de mercancías y de servicio discrecional de pasajeros, así como concesionarias de servicios de transporte público.

La formalización del apoyo de la Comunidad Autónoma a estos proyectos podrá realizarse mediante Convenios entre "Comunidad Autónoma-Beneficiario" donde se recojan todos los aspectos que regulen tal relación.

b)2 Coste elegible: las tipologías de proyectos podrán ser, con carácter orientativo y no limitativo, las siguientes:

- Sistemas telemáticos de gestión de flotas de transporte
- Software/hardware relativo a planificación y control de rutas e itinerarios
- Sistemas tecnológicos de mejora en la gestión del combustible
- Sistemas tecnológicos de gestión de la carga y descarga

b) 3 Tipos de Ayuda pública: el mecanismo de ayuda consistirá en una ayuda directa.

b) 4 Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas:

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente en vigor.
- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

c) IDAE plantearía el diseño de un curso modelo con unos contenidos obligados a impartir. Estos nuevos cursos harían especial incidencia en la gestión eficiente del combustible, tema en el que no inciden suficientemente los cursos existentes en la actualidad. Para estos cursos se contaría como material a distribuir la Guía de gestión eficiente de combustible en las flotas de transporte por carretera, editada en 2006 por el IDAE.

Los cursos serán de un mínimo de 8 horas de duración y su programa sugerido seguirá en líneas generales (con flexibilidad en cuanto a contenidos añadidos o

profundización en temas a tratar) el planteado en la Guía de gestión eficiente del combustible editada por el IDAE. Resulta recomendable para los cursos el tratamiento de casos prácticos de gestión de flotas, así como breves demostraciones de aplicaciones informáticas orientadas a la mejora de la gestión eficiente de flotas de transporte.

Por su parte la Comunidad seleccionará a la entidad formadora y gestionará la impartición de los cursos en su territorio, incluyendo la promoción y publicidad de los mismos y distribuirá la información de los cursos a través de los canales adecuados (listados de empresas de transporte ubicadas en cada una de las CCAA).

4. COSTES

El máximo coste previsto será:

- Para las auditorías: 30.000€.
- Para los cursos de formación: 300 € por persona o profesional que participe en los cursos.

La ayuda máxima será el 70% del coste, con un límite de 21.000€ por auditoría y 210 € por persona o profesional formado en los cursos.

En el caso del programa de apoyo a las inversiones, el límite de la ayuda será del 40% del coste elegible, con un límite de 21.000 € por empresa o proyecto.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético del emplazamiento, empresa o entorno objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha de la actuación.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de movimientos, muestreo, cálculo, etc.).



MEDIDA 3a: Conducción Eficiente de Turismos

1. OBJETIVO

El objetivo de la medida es fomentar un nuevo estilo de conducción de los vehículos turismo, con el que se obtienen disminuciones medias en el consumo de combustible del orden del 15% sobre la conducción convencional.

2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA

Cursos a conductores:

Impartición de cursos individuales de conducción a conductores de vehículos turismo e industriales de menos de 3500kg de MMA (furgonetas). Los cursos son prácticos, impartidos por profesionales de la enseñanza con conocimiento de las técnicas de conducción eficiente y experiencia en este tipo de formación.

Cursos a profesores de autoescuelas:

Impartición de cursos individuales de conducción a profesores de autoescuelas integrados en el Sistema de Enseñanza para la obtención del permiso de conducción de vehículos turismo. Los cursos son prácticos, impartidos por profesionales de la enseñanza en la conducción con conocimiento de las técnicas de conducción eficiente y experiencia en este tipo de formación.

3. METODOLOGÍA

El IDAE facilitará un manual de conducción eficiente y un folleto con las reglas básicas, ambos en formato electrónico. También aportará la metodología de formación, ya contrastada en numerosos cursos.

Por su parte la Comunidad seleccionará a la entidad formadora y gestionará la impartición de los cursos en su territorio, incluyendo la promoción y publicidad de los mismos.

Para impartir la formación, la entidad formadora tiene que disponer el diseño del recorrido, aulas, coches dotados de medidores de consumo, y personal formador especialmente entrenado.

A los participantes en la formación se les entregará un Manual con las técnicas de la formación y un diploma que acredite su asistencia a los cursos.

Cursos a conductores:

La formación se estructurará preferentemente en módulos de una duración de 4 horas para cada tres conductores, que constarán de una parte teórica y otra práctica con comparativas de consumo. Cada módulo requiere la participación de un formador y un vehículo dotado de medidor de consumo.

Cursos a profesores de autoescuelas:

Los cursos a formadores son de mayor profundidad técnica y duración. La formación se estructurará por tanto, en módulos de una duración mínima de 5 horas para cada tres conductores, que constarán de una parte teórica y otra práctica con comparativas de consumo. Cada módulo requiere la participación de un formador y un vehículo dotado de medidor de consumo.

Para llevar a cabo la medida se recomienda contar con el apoyo organizativo de las asociaciones de autoescuelas de ámbito autonómico y nacional.

4. COSTES

• Cursos a conductores:

El apoyo máximo por cada persona formada será de 80€.

• Cursos a profesores de autoescuelas:

El apoyo máximo por cada persona formada será de 125€, debiendo acreditarse de forma fehaciente por la C.A., que los alumnos formados responden a este perfil profesional.

En ambos casos, las CCAA indicarán cuantos cursos se impartirán.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de los cursos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales: número de cursos, alumnos formados, ahorro estimado, coste por alumno, apoyo público, etc., todo ello individual y agregado.

Como base de partida, se puede considerar que el ahorro energético estimado por la aplicación de la medida es de 0,12 tep/conductor-año. El ahorro energético estimado para cada profesor de autoescuelas formado tiene un efecto multiplicador, al sumarse sus ahorros estimados individuales como conductores a los generados como formadores en la conducción eficiente en el sistema de enseñanza.



6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de ahorros, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 3b: Conducción Eficiente de Vehículos Industriales (Autobuses y Camiones)

1. OBJETIVO

El objetivo de la medida es fomentar un nuevo estilo de conducción de los vehículos industriales, con el que se obtienen disminuciones en el consumo de combustible de hasta un 10% sobre la conducción convencional.

2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA

Cursos a conductores:

Impartición de cursos individuales de conducción a conductores de vehículos industriales (camiones y autobuses). Los cursos son prácticos, impartidos por profesionales de la enseñanza de la conducción con conocimiento de las técnicas de conducción eficiente y experiencia en este tipo de formación.

Cursos a profesores de autoescuelas:

Impartición de cursos individuales de conducción a profesores de autoescuelas integrados en el Sistema de Enseñanza para la obtención del permiso de conducción de vehículos industriales (camiones y autobuses). Los cursos son prácticos, impartidos por profesionales de la enseñanza en la conducción, con conocimiento de las técnicas de conducción eficiente y experiencia en este tipo de formación.

Para llevar a cabo la medida se recomienda contar con el apoyo organizativo de las asociaciones de autoescuelas de ámbito autonómico y nacional.

3. METODOLOGÍA

El IDAE facilitará un manual de conducción eficiente (formato PDF). También aportará la metodología de formación.

Por su parte la Comunidad seleccionará a la entidad formadora y gestionará la impartición de los cursos en su territorio, incluyendo la promoción y publicidad de los mismos.

Para impartir la formación, la entidad formadora tiene que disponer de vehículos dotados de medidores de consumo, y de personal formador en conducción de vehículos industriales especialmente entrenado.

La formación se estructurará, preferentemente, en módulos de un día de duración (8 horas) y diez alumnos, que constarán de una parte teórica y otra práctica con comparativa de consumos. Cada módulo requiere la participación de dos formadores y dos vehículos industriales Euro 3 mínimo (300 HP, y remolque, con cinco ejes, en caso de camiones y 12m de longitud en caso de autobuses) dotados de medidores de consumo. La empresa de formación se hará cargo de todos los materiales y servicios necesarios para impartir el curso.

4. COSTES

• Cursos a conductores:

El coste máximo por módulo de formación para diez personas será de 3.000€. El apoyo para esta medida será del 100% de su coste para flotas de transportes pertenecientes a la Administración Pública. Para flotas de transporte de propiedad privada, el apoyo máximo será el 80% del coste.

Las CCAA indicarán cuantos cursos se impartirán, cuantas personas serán formadas (especificando el número previsto de conductores a formar de flotas de la Administración Pública, así como el número de conductores privados), y los costes de la medida.

• Cursos a profesores de autoescuelas:

El coste máximo por módulo de formación para diez personas será de 3.000€. El apoyo para esta medida será del 100% de su coste debiendo acreditarse de forma fehaciente por la C.A., que los alumnos formados responden a este perfil profesional.

Las CCAA indicarán cuantos cursos se impartirán, cuantas personas serán formadas, y los costes de la medida.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de los cursos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos



principales: número de cursos, alumnos formados, ahorro estimado, coste por alumno, apoyo público, etc., todo ello individual y agregado.

Como base de partida, se puede considerar que el ahorro energético estimado por la aplicación de la medida es de 1,6 tep/conductor-año. El ahorro energético estimado para cada profesor de autoescuelas formado tiene un efecto multiplicador, al sumarse sus ahorros estimados individuales como conductores a los generados como formadores en la conducción eficiente en el sistema de enseñanza.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de ahorro, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 4a: Renovación del Parque Automovilístico de Vehículos

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es la modernización del parque de turismos y vehículos comerciales de menos de 3.500 kg de MMA para aprovechar las ventajas de la mayor eficiencia energética de los vehículos nuevos.

Para el logro de este objetivo se ha identificado una actuación que las CCAA pueden llevar a cabo, que es la implantación de programas de ayudas a la adquisición de vehículos turismos alimentados con energías alternativas a las convencionales (gasolina y gasóleo).

2. DESCRIPCIÓN

Programa que tiene la finalidad de promover la adquisición de vehículos turismos de propulsión eléctrica, híbrida o alimentados por gas natural, gases licuados del petróleo, o hidrógeno mediante el otorgamiento de ayudas económicas que disminuyen el extracoste en los vehículos alternativos en relación con vehículos equivalentes de diseño y motorización tradicional.

3. METODOLOGÍA

El diseño y la implantación de estos programas de apoyo correrán a cargo de las CCAA estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos generales:

a) Podrán acceder a las ayudas las personas físicas o jurídicas de naturaleza pública o privada.

b) Será objeto de ayuda la adquisición de vehículos nuevos, ya sean turismos o comerciales de menos de 3.500 kg de MMA y motocicletas, de propulsión:

- eléctrica a partir de baterías e híbrida (siempre que tengan capacidad de tracción eléctrica al 100%, mediante baterías), siempre que tengan unas emisiones inferiores a 140 g de CO₂/km.

- combustión directa de hidrógeno o de pilas de combustible.

- Gas natural o gases licuados del petróleo que tengan unas emisiones inferiores a 170 g de CO₂/km

- La transformación de vehículos para ser alimentados por GLP

c) Las motocicletas eléctricas objeto de la ayuda, deberán disponer de una potencia mínima de 10 kW con capacidad de tracción eléctrica 100% y necesidad de matriculación como turismo (matrícula ordinaria de placa blanca).

d) Por último se incluye en las ayudas la disposición de estaciones de recarga o llenado de gas natural, GLP o de hidrógeno, destinadas a servicio público general, es decir, completamente abiertas al público.

e) Para los casos en donde el mecanismo de financiación impida vincular el uso del vehículo con la propiedad (sistemas de financiación de renting, leasing u otro arrendamiento financiero), la ayuda se destinará a la empresa propietaria del vehículo, que deberá justificar ante la administración pertinente la aplicación de un descuento en el abono del servicio financiero de valor igual o superior a la relación entre la ayuda del programa y el precio franco fábrica del vehículo.

Este descuento deberá aplicarse durante toda la vida del servicio financiero, siendo éste de un mínimo de 3 años de duración, así como en el valor de la opción de compra neta, en el caso de efectuarse la compra del vehículo por parte del usuario.

4. COSTES

La cantidad máxima que puede destinarse a la realización de esta medida es del 20% de los recursos que el Ministerio/IDAE ha asignado a la Comunidad, sin ninguna contraprestación económica por su parte, para ejecución de medidas en el sector del transporte.



La cuantía de la ayuda neta equivalente a otorgar por la adquisición de los vehículos tendrá que cumplir las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente (2001/C37/03).

Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superara los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

Además se establecen los siguientes límites de ayudas:

- Vehículos turismos de propulsión eléctrica, de hidrógeno (admitiendo en este caso los turismos bi o multi-combustibles) o de pilas de combustible: importe máximo por vehículo de 6000 €.
- Vehículos de propulsión híbrida: importe máximo por vehículo de 2000 €.
- Motocicletas eléctricas, de hidrógeno o pila de combustible: importe máximo de 750€/motocicleta (Nota: ver condición previamente establecida en el punto 3 para motocicleta eléctrica).
- Vehículos alimentados por gas natural y gases licuados del petróleo, admitiendo en estos casos los turismos bi o multi-combustibles: importe máximo por vehículo de 2000 €.
- Transformación a GLP: importe máximo por vehículo de 450€.
- Estaciones de llenado o recarga de servicio público general, con los siguientes límites:

Eléctricas, GLP y gas natural: 30% de la inversión hasta un máximo de 60.000 €.

Hidrógeno: 30% de la inversión hasta un máximo de 100.000 €.

Nota: en cualquier caso, tanto para la adquisición de vehículos como para los servicios de financiación por renting, leasing u otros arrendamientos financieros, las ayudas no podrán superar el 15% del precio de mercado del vehículo.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales: número de unidades renovadas, tipo, descripción, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida, ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético en la situación actual y

en la situación nueva que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha de la actuación, todo ello individual y agregado.

Como base de referencia, se puede considerar un ahorro de energía para turismos híbridos del orden de 0,15 tep/año.vehículo.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de movimientos, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 4b: Renovación de Flotas de Transporte

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es la modernización del parque de vehículos industriales relacionados con el transporte por carretera (autobuses, camiones) y del material móvil vinculado a tareas de transporte en aeropuertos, puertos, actividades mineras, industriales y de servicios (aún cuando no se trate de vehículos matriculados): p.e. tractores de equipajes o tractores de remolque de aviones, camiones para traslado de contenedores, dumpers, etc... para aprovechar las ventajas de la mayor eficiencia energética de los vehículos nuevos.

Para el logro de este objetivo se ha identificado una actuación que las CCAA pueden llevar a cabo, que es la implantación de programas de ayudas a la adquisición de vehículos industriales alimentados con energías alternativas a las convencionales (gasolina y gasóleo).

2. DESCRIPCIÓN

El programa tiene la finalidad de promover la adquisición de vehículos industriales y material móvil eléctricos, con pila de combustible, propulsión híbrida, alimentados por gas natural, gases licuados del petróleo o hidrógeno mediante el otorgamiento de ayudas económicas que disminuyen el extracoste en los vehículos alternativos en relación con vehículos equivalentes de diseño y motorización tradicional.

3. METODOLOGÍA

El diseño y la implantación de estos programas de apoyo correrá a cargo de las CCAA que establecerán las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos generales:



a) Podrán acceder a las ayudas las personas físicas o jurídicas de naturaleza pública o privada.

b) Será objeto de ayuda:

- la adquisición de vehículos y material móvil nuevo, eléctricos, de propulsión híbrida (siempre que tengan capacidad de tracción eléctrica al 100% mediante baterías), con pila de combustible o alimentados por gas natural, gases licuados del petróleo, o hidrógeno.
- Las estaciones de llenado eléctricas, de gas natural, GLP e hidrógeno.

c) Para los casos en donde el mecanismo de financiación impida vincular el uso del vehículo con la propiedad (sistemas de financiación de renting, leasing u otro arrendamiento financiero), la ayuda se destinará a la empresa propietaria del vehículo, que deberá justificar ante la administración pertinente la aplicación de un descuento en el abono del servicio financiero de valor igual o superior a la relación entre la ayuda del programa y el precio franco fábrica del vehículo.

Este descuento deberá aplicarse durante toda la vida del servicio financiero, siendo éste de un mínimo de 3 años de duración, así como en el valor de la opción de compra neta, en el caso de efectuarse la compra del vehículo por parte del usuario.

4. COSTES

La cantidad máxima que puede destinarse a la realización de esta medida es del 20% de los recursos que el Ministerio/IDAE ha asignado a la Comunidad, sin ninguna contraprestación económica por su parte, para ejecución de medidas en el sector del transporte.

La cuantía de la ayuda neta equivalente a otorgar por la adquisición de los vehículos tendrá que cumplir las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente (2001/C37/03).

Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superara los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

Además se establecen los siguientes límites de ayudas:

- Vehículos y material móvil eléctricos, de propulsión con hidrógeno, de pilas de combustible, híbridos (doble fuente de energía) con acumulación de energía en baterías: un importe máximo por vehículo de 50.000 €.

• Vehículos alimentados y material móvil por gas natural, y gases licuados del petróleo, importe máximo por vehículo de 12.000 €.

• Estaciones de llenado individuales: 30% de la inversión hasta un máximo de 30.000 €.

• Estaciones de llenado colectivas, con los siguientes límites:

Eléctricas, GLP y gas natural: 30% de la inversión hasta un máximo de 60.000 €.

Hidrógeno: 30% de la inversión hasta un máximo de 100.000 €.

Nota: en cualquier caso, tanto para la adquisición de vehículos como para los servicios de financiación por renting, leasing u otros arrendamientos financieros, las ayudas no podrán superar el 15% del precio de mercado del vehículo.

7. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales: número de unidades renovadas, tipo, descripción, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida, ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético en la situación actual y en la situación nueva que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha de la actuación, todo ello individual y agregado.

Como base de referencia, se puede considerar un ahorro de energía del orden de 2 tep/año.vehículo, que se corresponde con un ahorro medio aproximado del 5% del carburante consumido en un año por vehículo.

8. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de movimientos, muestreo, cálculo, etc.).



SECTOR EDIFICACIÓN

MEDIDA 1 Rehabilitación energética de la Envolvente Térmica de los Edificios Existentes

MEDIDA 2 Mejora de la Eficiencia Energética de las Instalaciones Térmicas de los Edificios Existentes

MEDIDA 3 Mejora de la Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación Interior en los Edificios Existentes

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

1. OBJETIVO

Reducir la demanda energética en calefacción y refrigeración de los edificios existentes, mediante la rehabilitación energética de su envolvente térmica.

2. DESCRIPCIÓN

Esta medida pretende fomentar la rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes de forma que cumplan, al menos, con las exigencias mínimas que fija el Código Técnico de la Edificación, reduciendo su consumo de energía en calefacción y refrigeración.

3. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN

El diseño y la implantación de este programa correrán a cargo de la Comunidad Autónoma, que establecerá las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios: personas físicas o jurídicas de naturaleza pública o privada (propietarios o titulares de edificios, promotores públicos o privados, comunidades o mancomunidades de vecinos, empresas municipales de la vivienda, empresas de servicios energéticos etc.).

b) Actuaciones elegibles: se entenderá como envolvente térmica del edificio la que se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior (aire, terreno u otro edificio) y las particiones interiores que separan

los recintos habitables de los no habitables, que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

Las actuaciones energéticas consideradas dentro de esta medida serán aquellas que consigan una reducción de la demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio, mediante actuaciones sobre su envolvente térmica y que se justifiquen documentalmente.

Las actuaciones energéticas sobre la envolvente térmica podrán contemplar soluciones constructivas convencionales y 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 las conocidas habitualmente como medidas de "arquitectura bioclimática" como, por ejemplo: muros trombe, muros parietodinámicos, invernaderos adosados, sistemas de sombreado, ventilación natural, etc.

Las exigencias mínimas de eficiencia energética que debe cumplir la envolvente térmica que se rehabilite, son las que figuran en el documento HE-1- Limitación de demanda energética, del Código Técnico de la Edificación.

Se considerará como coste elegible la auditoría energética o diagnóstico energético previo, el proyecto de arquitectura/ingeniería en la parte correspondiente a esta medida, el coste de materiales, obra civil e instalaciones auxiliares como andamiaje, necesarios para realizar 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 la ingeniería requerida para calificar energéticamente el edificio.

c) Tipos de Ayuda pública: los mecanismos de ayuda podrán basarse en los siguientes u otros que desarrolle la Comunidad Autónoma:

- Subvenciones directas de capital.

- Bonificación al tipo de interés del préstamo necesario para acometer la inversión.

d) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas:

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente en vigor.



- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

- Con carácter general la cuantía máxima de la ayuda será del 22% del coste elegible, 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, no vivienda.

- La Comunidad Autónoma podrá proponer medidas específicas, diferenciadas de esta medida general, dirigidas a promover actuaciones concretas, que podrán tener cuantías de ayuda económica superiores a las anteriores, siempre que se justifique su interés por razones de viabilidad técnica, económica y energética, con el límite del 30% del coste elegible. En este sentido, serán consideradas actuaciones preferentes aquellos proyectos que afecten a un número elevado de edificios, tales como rehabilitaciones de barrios.

- Cuando estas medidas se realicen en un edificio con objeto de alcanzar una calificación energética A ó 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.

- 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.

En el caso de utilizar soluciones no incluidas en el programa LIDER o CALENER la valoración de su repercusión en la calificación energética se hará mediante otro método de simulación o cálculo al uso.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético del edificio

objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la rehabilitación.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas en todos los edificios, muestreo, cálculo, etc.).

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

1. OBJETIVO

Reducir el consumo de energía de las instalaciones térmicas de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria de los edificios existentes.

2. DESCRIPCIÓN

Esta medida pretende fomentar la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes que se renueven, de forma que cumplan, al menos, con las exigencias mínimas que fija la normativa vigente, reduciendo su consumo de energía.

El nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, hace obligatoria, en su instrucción técnica IT-4, la inspección periódica de eficiencia energética de este tipo de instalaciones, tanto de los generadores de calor y frío como de la instalación térmica completa cuando esta tenga más de 15 años de antigüedad. Como resultado de esta inspección es preceptiva la elaboración de un dictamen por parte del inspector, con el fin de asesorar al titular de la instalación, que contendrá una serie de mejoras o modificaciones de su instalación que permitan mejorar su eficiencia energética. La ayuda económica de esta medida está destinada preferentemente a facilitar la ejecución de esta obligación reglamentaria.

3. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN

El diseño y la implantación de este programa correrán a cargo de la Comunidad Autónoma, que establecerá las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:



e) Potenciales beneficiarios: personas físicas o jurídicas de naturaleza pública o privada (propietarios o titulares de edificios, promotores públicos o privados, comunidades o mancomunidades de vecinos, empresas municipales de la vivienda, empresas de servicios energéticos etc.).

c) Actuaciones elegibles: se consideran como instalaciones térmicas de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria a las destinadas a atender la demanda del bienestar térmico e higiene de las personas en los edificios existentes. También incluirá a las nuevas instalaciones centralizadas de calefacción y refrigeración urbano o de distrito, o que den servicio a varios edificios, así como la reforma y ampliación de las existentes. (En este caso, las ayudas económicas de esta medida no serán sumables a las de la medida de este plan "Desarrollo Potencial Cogeneración. Ayudas Públicas Cogeneraciones no industriales").

Las actuaciones energéticas consideradas dentro de esta medida serán aquellas que consigan una reducción anual del 20% del consumo de energía convencional mediante actuaciones en sus instalaciones de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria y que se justifiquen documentalmente. Las actuaciones energéticas podrán ser, con carácter orientativo y no limitativo, las siguientes:

- Sustitución de equipos de producción de calor y frío por otros, seleccionados en base a un mayor rendimiento energético, tanto para instalaciones de tipo individual como centralizado.
- Sustitución de equipos de movimiento de los fluidos caloportadores por otros, seleccionados en base a un mayor rendimiento energético.
- 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 instalaciones que ahorren energía.
- 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 implantación de las mismas.

Serán consideradas actuaciones preferentes, a efectos de la concesión de esta ayuda, aquellas medidas de ahorro energético recomendadas en el dictamen realizado por el agente autorizado para realizar la inspección periódica de eficiencia energética que establece la instrucción técnica IT-4 del RITE. Asimismo, lo serán aquellas medidas necesarias para implantar una contabilización y telegestión del consumo de energía, como las que establece el RITE en su IT1.2.4.4.

Las exigencias mínimas de eficiencia energética que debe cumplir la instalación que se rehabilite, son las que figuran en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).

Se considerará como coste elegible la auditoría energética o diagnóstico energético previo, el proyecto de ingeniería en la parte correspondiente a esta medida, el coste de materiales, equipos e instalaciones, instalación de geointercambio y obra civil necesarios para realizar esta medida. Cuando esta medida se realice en un edificio con objeto de alcanzar una calificación energética según la normativa vigente o se derive de la inspección periódica de eficiencia energética del RITE, el coste elegible también incluirá el coste de la ingeniería requerida para calificar energéticamente el edificio y de la inspección periódica de eficiencia energética.

d) Tipos de Ayuda pública: los mecanismos de ayuda podrán basarse en los siguientes u otros que desarrolle la Comunidad Autónoma:

- Subvenciones directas de capital
- Bonificación al tipo de interés del préstamo necesario para acometer la inversión.

e) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas:

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente (2001/C37/03).
- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.



4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

- Con carácter general la cuantía máxima de la ayuda será del 22 % del coste elegible.
- La Comunidad Autónoma podrá proponer medidas específicas, diferenciadas de esta medida general, dirigidas a promover actuaciones concretas para instalar equipos y sistemas de alta eficiencia energética. Estas medidas podrán tener cuantías de ayuda económica superiores a las anteriores siempre que la Comunidad Autónoma justifique su interés por razones de viabilidad técnica, económica y energética, con el límite del 30% del coste elegible. El ahorro energético anual podrá disminuirse por debajo del 20%, de forma excepcional para un programa específico de sustitución siempre y cuando venga justificado por la Comunidad Autónoma proponente. Tendrán esta consideración, entre otras, las siguientes medidas:
 - Planes Renove de calderas individuales y centralizadas por otros de alto rendimiento energético. En particular, los 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 equipos de equipos de aire acondicionado con la máxima categoría de etiquetado energético o de eficiencia energética, en su caso.
 - Otros Planes Renove de equipos en instalaciones térmicas de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria (bombas, ventiladores, etc.) que incorporen equipos con la máxima eficiencia energética.
 - 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.
 - Medidas de ahorro energético recomendadas en el dictamen realizado por el agente autorizado para realizar la inspección periódica de eficiencia energética que establece la instrucción técnica IT-4 del RITE.
 - Medidas necesarias para implantar 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, no será necesario justificar el ahorro energético, y el máximo de la ayuda económica podrá alcanzar hasta el 35% del coste elegible.

- Medidas que afecten a un número elevado de edificios, dentro de planes de rehabilitación de barrios.

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

Tipo de circuito	Tipología de intercambio	Coste de referencia (€/kW)
Circuito cerrado	Sondeos - vertical	1.400 €/kW
	Enterrado - horizontal	1.000 €/kW
Circuito abierto		490 €/kW

- En el caso de que la Comunidad Autónoma opte por realizar campañas masivas de inspección periódica de eficiencia energética, de acuerdo con lo que se indica en el artículo 31, apartado 4.º del RITE, en el territorio de su competencia, que sean organizadas y contratadas directamente por la Comunidad, la cuantía de la ayuda a la Comunidad Autónoma podrá alcanzar el 100% del coste de la campaña de inspección. Se recomienda que el presupuesto máximo para la ejecución de esta medida no sea superior al 15% del presupuesto del sector edificación.

- Cuando estas medidas se realicen en un edificio con objeto de alcanzar una calificación energética A ó 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 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.



En el caso de utilizar soluciones no incluidas en el programa CALENER la valoración de su repercusión en la calificación energética se hará mediante otro método de simulación o cálculo al uso.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético calculado mediante la comparación del consumo energético de la instalación objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la reforma.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas en todos los edificios, muestreo, cálculo, etc.).

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

1. OBJETIVO

Reducir el consumo de energía de las instalaciones de iluminación interior existentes.

2. DESCRIPCIÓN

Esta medida pretende mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior que se renueven, de forma que cumplan, al menos, con las exigencias mínimas que fija el Código Técnico de la Edificación, reduciendo su consumo de energía.

3. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN

El diseño y la implantación de este programa correrán a cargo de la Comunidad Autónoma, que establecerá las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios: personas físicas o jurídicas de naturaleza pública o privada (propietarios o titulares de edificios, promotores públicos o privados, comunidades o mancomunidades de vecinos, empresas municipales de la vivienda, empresas de servicios energéticos etc.).

b) Actuaciones elegibles: las actuaciones energéticas incluidas dentro de esta medida serán aquellas que consigan una reducción anual de, al menos, un 25% del consumo de energía convencional en la iluminación interior de los edificios, garantizando un confort lumínico adecuado a la tarea a realizar y que se justifiquen documentalmente. 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 y 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 de nivel de iluminación: incluirán aquellos sistemas de control por presencia y regulación de 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%.

Las exigencias mínimas de eficiencia energética que debe cumplir la instalación de iluminación que se rehabilite son las que figuran en el documento HE-3, Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, del Código Técnico de la Edificación.

Se considerará como coste elegible la auditoría energética o diagnóstico energético previo, el proyecto de ingeniería en la parte correspondiente a esta medida, el coste de materiales, equipos e instalaciones y obra civil necesarios para realizar 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 la ingeniería requerida para calificar energéticamente el edificio.

c) Tipos de Ayuda pública: los mecanismos de ayuda podrán basarse en los siguientes u otros que desarrolle la Comunidad Autónoma:

- Subvenciones directas de capital.



- Bonificación al tipo de interés del préstamo necesario para acometer la inversión.

d) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas:

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente en vigor.

- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

- Con carácter general, la cuantía máxima de la ayuda 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, no vivienda.

- La Comunidad Autónoma podrá proponer medidas de ayuda específicas, diferenciadas de esta medida general, dirigidas a promover actuaciones concretas para instalar aparatos y sistemas de alta eficiencia energética (como por ejemplo, Planes Renove de iluminación en edificios de oficinas, comunidades de vecinos, etc.). Estas medidas podrán tener cuantías de ayuda económica superiores a las anteriores, siempre que la Comunidad Autónoma justifique su interés por razones de viabilidad técnica, económica y energética, con el límite del 30% del coste elegible.

- Cuando esta medida se realice en un edificio con objeto de alcanzar una calificación energética A ó 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.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético

calculado mediante la comparación del consumo energético de la instalación objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la reforma.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas en todos los edificios, muestreo, cálculo, etc.).

SECTOR EQUIPAMIENTO RESIDENCIAL Y OFIMÁTICO

MEDIDA 1 Plan Renove de Electrodomésticos

MEDIDA 1: Plan Renove de electrodomésticos

1. OBJETIVO

Reducir el consumo de energía eléctrica en el sector doméstico, 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.

2. DESCRIPCIÓN

La obligación de proporcionar información a los compradores sobre el consumo de energía de los electrodomésticos mediante el etiquetado energético es posterior al año 1995, por lo que muchos de los electrodomésticos existentes fueron adquiridos sin esta referencia. Esta medida pretende fomentar que los electrodomésticos que se sustituyan cada año lo hagan por otros con el mejor nivel de eficiencia energética disponible en el mercado.

3. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN

Con el objetivo de lograr la más eficiente gestión de los fondos percibidos, las citadas ayudas se podrán instrumentar a través de convenios o acuerdos de colaboración con asociaciones empresariales u otras entidades sin ánimo de lucro, cuya suscripción estará condicionada al cumplimiento, en su caso, de los requisitos



establecidos en la normativa propia en materia de subvenciones de la Comunidad Autónoma, debiendo cumplir, en todo caso los siguientes requisitos generales:

a) Beneficiarios finales: Tendrán la consideración de beneficiarios finales las personas físicas o jurídicas de naturaleza pública o privada que sustituyan un electrodoméstico de los incluidos en esta línea de apoyo beneficiándose económicamente del plan.

b) Beneficiarios directos: Tendrán la consideración de beneficiarios directos las asociaciones empresariales de comerciantes u otras entidades sin ánimo de lucro suficientemente representativas de sector afectado por las ayudas objeto del plan, que como perceptores de los fondos suscriban los correspondientes convenios y que deberán destinar los fondos al cumplimiento del plan. Deberán responder a los conceptos referidos en el artículo 11 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

En los mencionados convenios se establecerá el procedimiento de tramitación de las ayudas que se considere más adecuado para hacer efectivo el cumplimiento del plan, pudiendo consistir éste en el descuento del importe de la subvención en las correspondientes facturas a realizar por los diferentes establecimientos comerciales.

c) Actuaciones elegibles: las actuaciones energéticas consideradas dentro de esta medida serán aquellas dirigidas a la sustitución de electrodomésticos por otros con etiqueta energética de clase A o superior. En el caso de las cocinas, incluirá la sustitución de encimeras eléctricas convencionales o vitrocerámicas por encimeras de inducción o encimeras de gas. El electrodoméstico sustituido no podrá ser reutilizado. En este sentido, el vendedor se ha de comprometer a retirar el electrodoméstico sustituido, para ser reciclado.

d) Tipo de Ayuda pública: el mecanismo de ayuda podrá consistir en una línea de apoyo económico con las siguientes características:

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

- Sólo se aplicará el incentivo económico cuando se justifique la retirada del electrodoméstico para su reciclado según el procedimiento establecido en el RD. 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Tendrá la consideración de “Plan Renove” solamente cuando la ayuda esté destinada al cambio de un producto por otro nuevo de alta eficiencia. 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, de forma que, una vez ejecutada la medida, el número de equipos subvencionados sea igual al de entregados. Se prestará especial atención a la sustitución de encimeras eléctricas, convencionales o vitrocerámicas, por encimeras de inducción o encimeras de gas.

- Elaboración de un plan de comunicación para informar a los consumidores y formar a los vendedores de electrodomésticos.

- Todos los aparatos susceptibles de recibir ayudas deben estar incluidos en la lista de aparatos eficientes, que IDAE mantiene actualizada en www.idae.es

- Se considera como requisito exigible a los distribuidores participantes en el Plan Renove que en la información comercial y publicitaria de los electrodomésticos figure de forma diferenciada el precio del producto antes de aplicar la subvención del Plan Renove y el importe de la subvención a cargo del Plan Renove. Esto es debido a que, en algunos casos, solo aparece el precio neto, una vez descontada la correspondiente subvención, sin que al consumidor le llegue información sobre el Plan Renove, ni sobre el origen de los fondos.

e) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas:

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente en vigor.

- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.



4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

La ayuda supondrá un incentivo económico que anime al comprador en esta decisión hacia un equipo más eficiente energéticamente. Este incentivo es el fijado en la tabla siguiente en función del tipo de equipo.

Electrodomésticos Incentivo

Recomendado (€/equipo)

Frigorífico y frigorífico-congelador con clasificación energética A	85
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

Con el fin de que la cantidad subvencionada no represente un porcentaje excesivo sobre el precio de venta del equipo y distorsione el mercado de precios, la Comunidad Autónoma establecerá un porcentaje máximo de ayuda por equipo que no deberá superar el 25%.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se indicarán totalizando el número de electrodomésticos sustituidos para cada una de las categorías y clasificación energética. Asimismo se indicará la inversión económica, la ayuda económica concedida unitaria y total y el ahorro energético por tipo de electrodoméstico y total.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación utilizado para evaluar el ahorro energético conseguido con la implementación de la medida.

SECTOR TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA

MEDIDA 1. Desarrollo Potencial Cogeneración. Ayudas Públicas Cogeneraciones no Industriales

MEDIDA 1: Desarrollo Potencial Cogeneración. Ayudas Públicas Cogeneraciones no Industriales

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es contribuir a desarrollar el potencial de cogeneración existente en España, apoyando a las Cogeneraciones de alta eficiencia en los subsectores en los que esta tecnología tiene menor presencia como es la Cogeneración en el sector Terciario.

Para el logro de este objetivo, se ha identificado una actuación que las CCAA pueden llevar a cabo, que es la implantación de programas de ayuda a las inversiones en Cogeneraciones de Alta Eficiencia para este tipo de instalaciones.

2. PROGRAMA DE AYUDA PÚBLICA A COGENERACIÓN NO INDUSTRIAL

2.1. Descripción de la Actuación

Con esta actuación se pretende promover la construcción de Plantas de Cogeneración de Alta Eficiencia en el Sector Terciario y No Industrial, mediante el otorgamiento de ayudas económicas que permitan disminuir el extracoste de inversión en relación con otras Cogeneraciones en sectores industriales más tradicionales, con beneficios equivalentes en cuanto a ahorro de energía primaria y emisiones de CO₂, incluso con costes de combustibles menores.



2.2. Metodología de Actuación

El diseño y la implantación de estos programas de apoyo correrá a cargo de las CCAA estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios

- Podrán acceder a las ayudas las personas físicas o jurídicas de naturaleza pública ó privada.

b) Coste elegible

- Se considerará coste elegible a efectos de ayuda pública, los activos fijos nuevos en plantas de Cogeneración de Alta Eficiencia independientemente de su potencia, así como en microcogeneraciones de hasta 500 kW que utilicen como combustible gas natural ó gasóleo, en los sectores no industriales -terciario, servicios y agropecuarios (excepto purines)- incluyendo en su caso los sistemas de frío. Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos y sistemas, la obra civil asociada con un máximo del 10% y la realización de proyectos de ingeniería.

c) Tipos de Ayuda pública:

Los mecanismos de ayuda podrán basarse en los siguientes criterios o en otros que desarrolle la Comunidad Autónoma:

- Subvenciones directas de capital.

- Bonificaciones de puntos de interés en contratos de préstamo o leasing. En este caso, la ayuda pública se aplicará a la amortización anticipada parcial del préstamo/leasing en forma de abono de una sola vez, disminuyendo el principal pendiente.

d) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas.

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente en vigor.

- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

2.3. Cuantía de la Ayuda Pública

La cuantía máxima de la ayuda será del 10% del coste elegible y con un máximo de 200.000 € por proyecto.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de Proyectos presentados incluyendo los siguientes datos principales: solicitante de la ayuda, nueva potencia de cogeneración, breve descripción de la solución técnica, inversión económica, ayuda económica concedida, y ahorro de energía primaria calculado mediante la comparación de la situación inicial y de la situación prevista después del proyecto. Para el cálculo del PES y Ahorro de Energía Primaria, se tomarán los valores de referencia publicados en la legislación vigente.

Por otra parte, para el Informe Final y con objeto de homogeneizar y facilitar la explotación de los resultados, se remitirá a cada Comunidad Autónoma un cuestionario basado en el informe tipo que podrá ser cumplimentado por la misma.

4. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: comprobación directa de realización de las inversiones, muestreo, etc.)

Asimismo, se realizará una evaluación por sectores que permita identificar las barreras detectadas y oportunidades de realizar nuevas inversiones en planta de cogeneración de alta eficiencia en el sector terciario no industrial, dentro de su ámbito territorial.



ANEXO II

Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4)

Medidas adicionales a realizar por las CCAA en los ejercicios 2008 y 2009

SECTOR INDUSTRIA

MEDIDA 1. Auditorías Energéticas

MEDIDA 1: Auditorías Energéticas

1. OBJETIVO

- Determinar el potencial de ahorro de energía en las empresas del sector industrial.
- Facilitar la toma de decisión de Inversión en Ahorro de Energía.
- Determinar el benchmarking de los procesos productivos auditados.

2. PROGRAMA DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN LA INDUSTRIA

2.1. Descripción de la Actuación

Programa que tiene la finalidad de promover la realización de Auditorías Energéticas en los diferentes sectores industriales.

2.2. Metodología de Actuación

La implantación del programa de Auditorías Energéticas correrá a cargo de las CCAA estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios

- Podrán acceder a las ayudas las empresas incluidas en cada rama de actividad del sector industrial manufacturero excluyendo las ramas de actividad que integran el sector Transformación de la Energía. Podrán acogerse al Programa de Ayudas Públicas para la realización de Auditorías Energéticas de forma prioritaria todas

aquellas empresas que tengan un consumo de energía final energética mayor de 4.000 tep/año.

- Tendrán un trato preferente en la percepción de la Ayuda Pública las empresas que se hayan adherido al Acuerdo Voluntario que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio haya firmado con la / las Asociación Empresarial correspondiente.

b) Mecanismo de actuación

- El industrial contratará la Auditoría Energética. Antes de realizar la contratación deberá presentar un presupuesto de la misma, así como solicitar la ayuda correspondiente. La CCAA deberá comunicar al industrial en el plazo de tiempo más corto posible la posibilidad, o no, de tener ayuda para la realización de la Auditoría Energética.

- El pago de la parte correspondiente a Ayuda Pública se realizará una vez el Industrial haya presentado documento de pago de la Auditoría Energética así como la documentación relativa a la misma.

c) Alcance de la actuación

- El IDAE, junto con las CCAA, definirá el alcance mínimo de la Auditoría Energética.
- Una copia de cada Auditoría Energética será remitida a IDAE, tanto en soporte papel como electrónico. Los datos relevantes de la Auditoría Energética se recogerán en un informe "tipo", con posibilidad de tratamiento página en base de datos.
- Las Consultorías que realicen las Auditorías energéticas deberán tener probada experiencia en la realización de las mismas en la rama de actividad correspondiente.
- Podrán realizarse Auditorías Energéticas a líneas de producción, procesos productivos o sistemas auxiliares individuales sin necesidad de realizar la Auditoría Energética del sistema global.

2.3. Costes

Cuantías Máximas: 75% del coste del estudio con los siguientes valores máximos netos de ayuda:

Consumo Energía final energética tep/año por establecimiento donde se realiza la Auditoría Energética	Valor máximo neto de ayuda €
> 60.000	22.500
> 40.000 – 60.000	18.000



> 20.000 – 40.000 15.000

>10.000 – 20.000 12.750

> 6.000 – 10.000 10.500

> 4.000 – 6.000 9.000

< 4.000 7.500

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de las Auditorías presentadas incluyendo los siguientes datos principales: solicitante de la ayuda, coste Auditoría Energética, ayuda económica concedida, breve descripción de las mejoras propuestas y ahorro detectado en cada una de ellas, calculado mediante la comparación del consumo energético en la situación actual y en la situación mejorada. Por otra parte, para el Informe Final y con objeto de homogeneizar y facilitar la explotación de los resultados, se remitirá a cada Comunidad Autónoma un cuestionario basado en el informe tipo que podrá ser cumplimentado por la misma.

4. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: comprobación directa de realización de la auditoría energética, muestreo, valores de ahorro inducido para la misma acción, etc.).

Asimismo, se realizará una evaluación por sectores que permita identificar las barreras detectadas y oportunidades de realizar nuevas inversiones en Proyectos de Ahorro y sustitución de Energía como consecuencia de los estudios realizados.

SECTOR TRANSPORTE

MEDIDA 1. Planes de Transporte para Empresas

MEDIDA 2. Mayor Participación de los Medios Colectivos en el Transporte por Carretera

MEDIDA 1: Planes de Transporte para Empresas

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es actuar sobre la movilidad de los trabajadores a su puesto de trabajo para conseguir cambios importantes en el reparto modal, con una mayor participación de los medios más eficientes de transporte (transporte colectivo, modos no motorizados, vehículos de alta ocupación) en detrimento de la utilización del uso del vehículo privado con baja ocupación.

2. DESCRIPCIÓN

Estudios para realizar un Plan de Transporte a una empresa o centro de actividad (polígono industrial, centros educativos o sanitarios, centros comerciales, etc.), dirigidos a cambiar el modo mayoritario de desplazamiento al puesto de trabajo en vehículo turismo, con baja ocupación.

Proyectos piloto, de duración limitada en el tiempo, para poner en marcha planes de transporte en empresas o áreas de actividad (p.e. sistema de alquiler de bicicletas, sistemas de coche compartido, etc.).

3. METODOLOGÍA

Las CCAA o las Autoridades de Transporte Público seleccionarán, en colaboración con los Ayuntamientos y/o responsables de empresas, a los centros de actividad, donde sea interesante modificar las pautas de desplazamiento de los trabajadores. La empresa o polígono industrial deberá tener como mínimo 200 trabajadores, o bien la suma de varias empresas en un mismo emplazamiento.

Las CCAA o Autoridades de Transporte Público llevarán a cabo, en colaboración con los Ayuntamientos y/o responsables empresariales, la contratación de la asistencia técnica para la redacción de los planes de transporte, o para poner en marcha un proyecto piloto.

IDAE facilitará un modelo general de especificaciones técnicas para la contratación de la asistencia técnica para realizar el estudio de los planes de transporte y una guía metodológica sobre planes de transporte, aunque las CCAA pueden modificar o adaptar este modelo a las características de cada empresa sin prescindir en ningún caso de la evaluación energética.

Los participantes en el proyecto afectados deberán manifestar su apoyo a la realización de los estudios y el compromiso de llevar a cabo las medidas que



propongan dichos estudios siempre y cuando sean técnica y económicamente viables.

4. COSTES

Los presupuestos máximos de licitación para la contratación de los estudios para la elaboración de Planes de Transporte en función de los trabajadores de la empresa, serán los siguientes:

- a) Entre 200 y 1.000: 30.000 €
- b) Entre 1.001 y 5.000: 50.000 €
- c) Entre 5.001 y 10.000: 75.000 €
- d) Más de 10.000: 90.000 €

Para proyectos piloto, el coste máximo será de 150.000 €. En los costes elegibles no se incluyen los costes de infraestructura de obra civil.

Para estudios previos de viabilidad a la implantación de medidas específicas de movilidad al trabajo, que tengan un impacto importante en el ahorro de energía, se considerará un coste máximo de 25.000 euros.

El apoyo máximo para esta medida será del 60% del importe de la realización del estudio de elaboración del Plan de Transporte, de los Proyectos Piloto y de los Estudios de Viabilidad derivados de Planes de Transporte previamente elaborados, con los límites de costes anteriormente indicados. El 40% restante será aportado por el Ayuntamiento, Administración Pública u organización empresarial interesados.

Las CCAA indicarán cuantos estudios y proyectos piloto se realizarán y los costes unitarios y total.

Ahorros energéticos

El ahorro dependerá de la naturaleza y alcance de las actuaciones que se lleven a cabo. A continuación se dan unos valores de referencia:

- Préstamo de Bicicletas: 46,4 tep/año por cada 100 bicis (recorrido diario por bici de 30 km).
- Coche compartido: 16,8 tep/año por cada 100 coches (recorrido diario por coche de 20 km).
- Lanzadera: 3 tep/1.000 personas transportadas (itinerario de 15 km por sentido).

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético del emplazamiento o empresa objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha de la actuación.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de movimientos, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 2: Mayor Participación de los Medios Colectivos en el Transporte por Carretera

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es impulsar la mayor participación de los medios colectivos en el transporte interurbano por carretera, debido a su mayor eficiencia frente al vehículo turismo.

2. DESCRIPCIÓN

La medida se acometerá mediante la realización de estudios que permitirán, en función de sus resultados, acometer inversiones, en infraestructuras o servicios, por parte de las CCAA, para que aumente la demanda de los medios colectivos.

Se considerarán estudios de viabilidad y de diseño básico para acometer infraestructuras de: intercambiadores de transporte intermodales, de carriles reservados para el transporte público, en la red de carreteras propiedad de la C.A. y mejora de la intermodalidad entre los diferentes modos de transporte.

También se considerará el diseño y puesta en servicio de una herramienta de información en red, actualizada continuamente para informar de los servicios de transporte público interurbano, en el ámbito de las CCAA, incluyendo tanto el transporte público de carretera como de ferrocarril.

Además, se considerarán los estudios de aplicación de las nuevas tecnologías de la información o billética en los sistemas de transporte público.



3. METODOLOGÍA

Las CCAA o las Autoridades de Transporte Público licitarán y contratarán la realización de los estudios, y del sistema de información del transporte público interurbano, en el ámbito de la C.A.

4. COSTES

Los máximos costes previstos para los estudios de viabilidad son los siguientes:

- Estudio de intercambiadores: 300.000€.
- Estudio de carriles VAO reservados: 100.000€.
- Mejora de la intermodalidad entre los diferentes modos de transporte público: 150.000€.
- Puesta en servicio en Internet, de un sistema de información de los servicios de transporte público en el ámbito comunitario: 200.000€.
- Estudio de aplicación de las nuevas tecnologías de la información o billética en los sistemas de transporte público: 250.000€.

El apoyo para esta medida será del 100% de su coste, con los máximos establecidos.

Las CCAA indicarán cuantos estudios y proyectos realizarán y su coste total.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta medida de ayuda económica, incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético del emplazamiento o entorno objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha de la actuación.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de movimientos, muestreo, cálculo, etc.).

SECTOR EDIFICACIÓN

MEDIDA 1. Construcción de nuevos edificios con alta calificación energética.

MEDIDA 2. Cursos de formación sobre la nueva normativa energética edificatoria.

MEDIDA 1: Construcción de nuevos edificios con alta calificación energética.

1. OBJETIVO

Reducir el consumo de energía mediante la promoción de edificios de nueva construcción con alta calificación energética.

2. DESCRIPCIÓN

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, que va desde la letra A (edificio más eficiente) a la letra G (edificio menos eficiente). Esta medida trata de promover la construcción de nuevos edificios que alcancen la máxima calificación energética, clases A y B.

3. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN

El diseño y la implantación de este programa correrán a cargo de la Comunidad Autónoma, que establecerá las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

- a) Potenciales beneficiarios: personas físicas o jurídicas de naturaleza pública o privada (promotores públicos o privados, empresas municipales de la vivienda, empresas de servicios energéticos etc.).



b) Actuaciones elegibles: las actuaciones energéticas incluidas dentro de esta medida serán aquellas que permitan alcanzar al edificio la calificación energética de clase A ó B, mediante una reducción de su consumo de energía, cumpliendo 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 autonómica que le sea de aplicación en este campo.

En edificios de nueva construcción 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 total o parcialmente aquellas medidas de aplicación de las energías renovables (como por ejemplo, energía solar térmica, fotovoltaica o biomasa) ya que cuenten con apoyo económico a cargo del Plan de Energías Renovables.

Se considerará como coste elegible el extracoste en materiales, equipos, instalaciones y sistemas necesarios para pasar del cumplimiento de las exigencias 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 la calificación energética A o B del edificio. Además se incluye el coste de ingeniería necesario para calificar energéticamente el edificio.

c) Tipos de Ayuda pública: los mecanismos de ayuda podrán basarse en los siguientes u otros que desarrolle la Comunidad Autónoma:

- Subvenciones directas de capital
- Bonificación al tipo de interés del préstamo necesario para acometer la inversión.

d) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas:

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente (2001/C37/03).
- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

– La cuantía de la ayuda será el coste elegible definido en el apartado anterior 3 b) como el extracoste de pasar de una calificación energética D a A ó B con las siguientes cuantías máximas:

* Para edificios de viviendas unifamiliares de nueva construcción, la cuantía máxima de la ayuda será de 30 €/m² por vivienda que alcance la calificación energética B y de 50 €/m² 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 €/m² en los edificios que alcancen la calificación energética B y de 35 €/m² en los edificios que alcancen la calificación energética A.

* Para edificios de nueva construcción destinados a otros usos, no vivienda, la cuantía máxima de la ayuda será de 15 €/m² para los edificios que alcancen la calificación energética B y de 30 €/m² para los edificios que alcancen la calificación energética A.

La superficie a considerar será la que se contabilice a efectos de su calificación energética.

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

En el caso de utilizar soluciones no incluidas en el programa CALENER la valoración de su repercusión en la calificación energética se hará mediante otro método de simulación o cálculo al uso.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético calculado mediante la comparación del consumo energético de la instalación objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la reforma.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas en todos los edificios, muestreo, cálculo, etc.).



MEDIDA 2: cursos de formación sobre la nueva normativa energética edificatoria.

1. 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).

2. DESCRIPCIÓN

Comprenderá la realización de actividades de formación, información y concienciación dirigidas a los agentes de la edificación responsables de la nueva normativa energética edificatoria, además de promover campañas dirigidas a los compradores y usuarios de viviendas y edificios en general.

3. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN

La Comunidad Autónoma dentro del marco del Convenio de Colaboración y con cargo a los fondos destinados al mismo, 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) Creación 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, como, por ejemplo, la aplicación de los programas informáticos.

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.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

De forma orientativa se establece como apoyo máximo para la suma de todas las acciones que se realicen 300.000 €.

La ayuda sólo cubrirá los gastos de contrataciones externas realizadas por la Comunidad Autónoma para realizar las actividades anteriores. No se incluirán en los costes los gastos de gestión propios de la Comunidad, como los de personal y los de viajes.

En dicha ayuda podrán estar incluidos todos los gastos inherentes a la convocatoria, organización e impartición de las jornadas, cursos, etc., logística, así como, la impresión del material que se entregue a los alumnos. Asimismo se incluye la posible contratación externa de una empresa o personal para atender el servicio de asistencia técnica y asesoramiento.

La Comunidad Autónoma indicará cuántas actuaciones se realizarán y los costes unitarios y total.

5. RESULTADOS

La Comunidad Autónoma deberá justificar los resultados obtenidos en esta medida mediante descripción detallada de todas las actividades realizadas, aportando listado de cursos y número de participantes, el análisis de las encuestas y el seguimiento de los resultados obtenidos.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados conseguidos con esta medida.



SECTOR TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA

MEDIDA 1. Estudios de Viabilidad para Cogeneraciones

MEDIDA 2. Auditorías Energéticas en Cogeneración

MEDIDA 3. Fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia

MEDIDA 1: Estudios de Viabilidad para Cogeneraciones

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es analizar la viabilidad económica del nuevo potencial de cogeneración de alta eficiencia existente en España, mediante la identificación y la realización de estudios en nuevos emplazamientos del sector industrial, servicios y tratamiento de residuos, en los cuales la existencia de una demanda de calor útil permita la aplicación de esta tecnología según los criterios planteados en la Directiva 08/2004/CE de cogeneración de alta eficiencia.

Para el logro de este objetivo, se establece un programa de apoyo público que dinamice la realización de estos Estudios de Viabilidad, cuya gestión y seguimiento se llevará a cabo a través de las CCAA.

2. ESTUDIOS VIABILIDAD COGENERACIONES

2.1. Descripción de la Actuación

Estudios de Viabilidad dirigidos a promover nuevas plantas de cogeneración, que definirán las soluciones y los diseños técnicos más correctos, a partir de las demandas de calor útil en cada emplazamiento estudiado. Se completará con un análisis de viabilidad económica en el marco y los escenarios en los que deben desarrollarse estas nuevas plantas de cogeneración.

2.2. Metodología de Actuación

La implantación del programa de estudios de viabilidad correrá a cargo de las CCAA estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios

- Podrán acceder a las ayudas las empresas del sector industrial, servicios y tratamiento de residuos industriales, que vayan a realizar un estudio de viabilidad de planta de cogeneración.

- Tendrán un trato preferente en la percepción de la Ayuda Pública las empresas que se hayan adherido al Acuerdo Voluntario que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio haya firmado con la / las Asociación Empresarial correspondiente.

b) Mecanismo de actuación

- El industrial contratará el estudio de viabilidad. Antes de realizar la contratación, deberá presentar un presupuesto de la misma, así como solicitar la ayuda correspondiente. La CCAA deberá comunicar al industrial, en el plazo de tiempo más corto posible, la posibilidad, o no, de tener ayuda para la realización del estudio de viabilidad.

- El pago de la parte correspondiente a Ayuda Pública se realizará una vez el Industrial haya presentado documento de pago del estudio de viabilidad así como la documentación relativa al mismo.

c) Alcance de la actuación

- Las Empresas deberán realizar el estudio de viabilidad según la especificación de contenidos mínimos establecida por el IDAE.

- El IDAE colaborará con las CCAA para la definición del alcance mínimo y especificaciones técnicas del estudio de viabilidad.

- Una copia de cada estudio de viabilidad será remitida al IDAE y a la Comunidad Autónoma, tanto en soporte papel como electrónico. Los datos relevantes del estudio de viabilidad se recogerán en un informe "tipo", con posibilidad de tratamiento página Web.

- Las Consultorías que realicen el estudio de viabilidad deberán tener probada experiencia en la realización de los mismos en la rama de actividad correspondiente.

2.3. Costes

El coste del Estudio de Viabilidad será soportado:

- Un mínimo del 25% por el solicitante.

- Un máximo del 75% ó 11.250 € por estudio con fondos públicos.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de los Estudios de Viabilidad realizados, incluyendo los siguientes datos principales: solicitante de la ayuda, coste del Estudio de Viabilidad, ayuda económica concedida,



breve descripción de las soluciones propuestas, así como nueva potencia eléctrica de cogeneración que puede instalarse a partir de las recomendaciones de los Estudios de Viabilidad y el ahorro de energía primaria calculado mediante la comparación del consumo energético en la situación actual y en la situación con la solución de cogeneración propuesta en el Estudio. Para el cálculo del Ahorro de Energía Primaria, se tomarán los valores de referencia que publicados en la legislación vigente.

Por otra parte, para el Informe Final y con objeto de homogeneizar y facilitar la explotación de los resultados, se remitirá a cada Comunidad Autónoma un cuestionario basado en el informe tipo que podrá ser cumplimentado por la misma.

4. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: comprobación directa de realización del estudio, muestreo, etc.).

Asimismo, se realizará una evaluación por sectores que permita identificar las barreras detectadas y oportunidades de realizar nuevas inversiones en planta de cogeneración de alta eficiencia como consecuencia de los estudios realizadas.

MEDIDA 2: Auditorías Energéticas en Cogeneración

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es evaluar el potencial de Cogeneración existente en nuestro país, mediante la realización de Auditorías ó estudios energéticos en las centrales de Cogeneración operativas, que permitan analizar la optimización de su diseño y potencia con las tecnologías, condiciones de funcionamiento y marco legal actuales.

Para el logro de este objetivo, se establece un programa de apoyo público que facilite la realización de un importante número de Auditorías Energéticas y cuya gestión y seguimiento se llevará a cabo a través de las CCAA.

2. AUDITORIAS ENERGÉTICAS EN PLANTAS DE COGENERACIÓN

2.1. Descripción de la Actuación

En la actualidad existen en España alrededor de 850 plantas de Cogeneración, muchas de ellas diseñadas a partir de marcos legales distintos del actual, y sin los

criterios sobre la Cogeneración de Alta Eficiencia que se recogen en la Directiva 08/2004/CE. Con las Auditorías Energéticas se pretende mejorar la eficiencia energética en estas plantas, y rediseñar su potencia para adaptarse mejor a las demandas térmicas que deben satisfacer actualmente, y aplicar las nuevas tecnologías desarrolladas en turbinas/motores, todo ello dentro del marco legal en vigor.

2.2. Metodología de Actuación

La implantación del programa de Auditorías Energéticas correrá a cargo de las CCAA estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios

- Podrán acceder a las ayudas las empresas industriales o de sector terciario, que tengan en funcionamiento una planta de cogeneración independientemente de su tamaño.

- Tendrán un trato preferente en la percepción de la Ayuda Pública las empresas que se hayan adherido al Acuerdo Voluntario que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio haya firmado con la / las Asociación Empresarial correspondiente.

b) Mecanismo de actuación

- El industrial contratara la Auditoría Energética. Antes de realizar la contratación deberá presentar un presupuesto de la misma así como solicitar la ayuda correspondiente. La CCAA deberá comunicar al industrial en el plazo de tiempo más corto posible la posibilidad, o no, de tener ayuda para la realización de la Auditoría Energética.

- El pago de la parte correspondiente a Ayuda Pública se realizará una vez el Industrial haya presentado documento de pago de la Auditoría Energética, así como la documentación relativa a la misma.

c) Alcance de la actuación

- Las Empresas deberán realizar la Auditoría Energética según la especificación de contenidos mínimos establecida por el IDAE.

- El IDAE colaborará con las CCAA para la definición del alcance mínimo y especificaciones técnicas de la Auditoría Energética.



- Una copia de cada Auditoría Energética será remitida al IDAE y a la Comunidad Autónoma, tanto en soporte papel como electrónico. Los datos relevantes de la Auditoría Energética se recogerán en un informe “tipo”, con posibilidad de tratamiento página Web.

- Las Consultorías que realicen las Auditorías energéticas deberán tener probada experiencia en la realización de las mismas en la rama de actividad correspondiente.

2.3. Costes

El coste de la Auditoría Energética será soportado:

- Un mínimo del 25% por el solicitante.

- Un máximo del 75% o 9.000 € / Auditoría con fondos públicos.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de las Auditorías presentadas incluyendo los siguientes datos principales: solicitante de la ayuda, coste Auditoría Energética, ayuda económica concedida, breve descripción de las mejoras propuestas, así como nueva potencia eléctrica de cogeneración que puede instalarse a partir de las recomendaciones de las Auditorías y ahorro de energía primaria calculado mediante la comparación del consumo energético en la situación actual y en la situación con la solución de cogeneración propuesta en la Auditoría. Para el cálculo del Ahorro de Energía Primaria, se tomarán los valores de referencia publicados en la legislación vigente.

Por otra parte, para el Informe Final y con objeto de homogeneizar y facilitar la explotación de los resultados, se remitirá a cada Comunidad Autónoma un cuestionario basado en el informe tipo que podrá ser cumplimentado por la misma.

4. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: comprobación directa de realización de la auditoría energética, muestreo, valores de ahorro inducido para la misma acción, etc.).

Asimismo, se realizará una evaluación por sectores que permita identificar las barreras detectadas y oportunidades de realizar nuevas inversiones en planta de cogeneración de alta eficiencia como consecuencia de las auditorías realizadas.

MEDIDA 3: Fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia

1. OBJETIVO

Promoción de la instalación de sistemas de cogeneración de potencia eléctrica igual o inferior a 150 kWe e instalación de una cantidad estratégicamente significativa de este tipo de plantas. Esta medida supone una actuación de apoyo a las cogeneraciones de pequeña escala y microcogeneraciones de acuerdo a los criterios e indicaciones de la Directiva 8/2004/CE relativa al fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda de calor útil en el mercado interior de la energía.

Para el logro de este objetivo, se establece un programa de apoyo público que dinamice la realización de proyectos de demostración e instalaciones, cuya gestión y seguimiento se llevará a cabo a través de las CCAA.

2. FOMENTO DE PLANTAS DE COGENERACIÓN DE PEQUEÑA POTENCIA

2.1. Descripción de la Actuación

Las características técnicas y dimensión de los equipos de cogeneración de muy baja potencia permiten su introducción en actividades con demandas energéticas limitadas, típicas de sectores no industriales. Esta medida supone un apoyo institucional para el inicio de la presencia significativa de estos sistemas mediante diversos instrumentos.

La medida supone la realización de proyectos de demostración y ejecución de instalaciones de cogeneración de reducida dimensión, entendida esta a los sistemas de cogeneración con potencia eléctrica no superior a 150 kWe.

2.2. Metodología de Actuación

El diseño y la implantación de estos programas de apoyo correrá a cargo de las CCAA estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos generales:

e) Potenciales beneficiarios

- Podrán acceder a las ayudas las personas físicas o jurídicas de naturaleza pública ó privada

f) Coste elegible

- Se considerará coste elegible a efectos de ayuda pública, los activos fijos nuevos en plantas de Cogeneración de potencia eléctrica no superior a 150 kW que utilicen



cualquier tipo de combustible incluyendo el biogás, pudiéndose también considerarse, en su caso, los sistemas de frío. Se contempla cualquier sector de actividad tanto industrial como no industrial susceptible de utilizar sistemas de cogeneración. Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos y sistemas, la obra civil asociada con un máximo del 10% y la realización de proyectos de ingeniería

g) Tipos de Ayuda publica:

Los mecanismos de ayuda podrán basarse en los siguientes criterios o en otros que desarrolle la Comunidad Autónoma:

- Subvenciones directas de capital
- Bonificaciones de puntos de interés en contratos de préstamo o leasing. En este caso, la ayuda pública se aplicará a la amortización anticipada parcial del préstamo/leasing en forma de abono de una sola vez, disminuyendo el principal pendiente.

h) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas.

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente (2001/C37/03).
- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superara los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

2.3. Cuantía de la Ayuda Publica

La cuantía máxima de la ayuda dependerá de la potencia eléctrica de la cogeneración. De este modo la ayuda no podrá superar el siguiente porcentaje del coste elegible:

Potencia Eléctrica (PE)	Cuantía máxima de la subvención
$Pe \leq 59 \text{ KW}$	30%
$50 \leq Pe \leq 150 \text{ KWe}$	$10\% + 20\% \cdot \left(\frac{150 - Pe}{100} \right)$

3. RESULTADOS

La Comunidad Autónoma realizará un informe que recoja los principales resultados de esta medida a nivel sectorial y agregado:

- Número de nuevas plantas de cogeneración de pequeña potencia
- Inversión total desglosando el apoyo público y el coste privado
- Consumo y tipo de combustible, producción eléctrica, y generación de Calor Útil asociada a estas nuevas inversiones
- Ratios previstos con la cogeneración en funcionamiento:
 - * Rendimiento eléctrico (%)
 - * Rendimiento eléctrico equivalente (REE)
 - * Ahorro de Energía Primaria Anual (MWh/a)
 - * Porcentaje de ahorro de energía primaria respecto la situación de referencia sin cogeneración (PES)

Para el cálculo del PES y Ahorro de Energía Primaria, se tomarán los valores de referencia que se publiquen, una vez transpuesta la Directiva de Cogeneración.

4. MÉTODO DE EVALUACIÓN

Las CC.AA. indicarán cómo se han evaluado estos resultados, así como las principales barreras encontradas, que pudieran impedir la realización de estas inversiones, tales como altos precios de los combustibles, sobrecoste para vertido de energía eléctrica a red, condiciones climatológicas poco apropiadas para la cogeneración o inversiones unitarias excesivas.

SECTOR AGRICULTURA Y PESCA

MEDIDA 1. Campaña de Promoción y Formación de Técnicas de Uso Eficiente de la Energía en Agricultura.

MEDIDA 2. Impulso para la migración de sistemas de riego por aspersión a sistemas de riego localizado.

MEDIDA 3. Mejora del Ahorro y la Eficiencia energética en el Sector Pesquero.



MEDIDA 4. Realización de Auditorías Energéticas y Planes de Actuación de Mejoras en Comunidades de Regantes.

MEDIDA 5 Mejora de la eficiencia de los tractores en uso mediante la ITV.

MEDIDA 6 Apoyo a la migración hacia la Agricultura de Conservación (siembra directa en cultivos extensivos y cubiertas vegetales en cultivos leñosos).

MEDIDA 1: Campaña de promoción, formación y mejora de técnicas de uso eficiente de la energía en el sector agrario

1. OBJETIVO

Introducir y concienciar a los agentes del sector sobre la importancia de la eficiencia energética en el uso de equipos agrícolas consumidores de energía, en especial, los tractores y los sistemas de riego.

2. DESCRIPCIÓN

Puesta en marcha de un programa para la realización de acciones formativas concretas y auditorías, a costes compartidos, en técnicas de uso eficiente de la energía en el sector agrario dirigidas a los agricultores y ganaderos.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

La Comunidad Autónoma se encargará del diseño y la implantación de este programa estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los requisitos generales descritos para cada una de las siguientes acciones concretas a elegir:

a) Cursos presenciales de formación en técnicas de uso eficiente de la energía en el sector agrario dirigidas a los agricultores y ganaderos.

La Comunidad Autónoma promocionará y publicitará estas acciones en su territorio. IDAE pondrá a disposición de la Comunidad Autónoma, por si se considera de interés, los documentos de la serie editorial en materia de ahorro y eficiencia energética en la agricultura que ha desarrollado:

- Tríptico promocional "Medidas de Ahorro y Eficiencia Energética en la Agricultura".
- Documento n.º 1: "Ahorro de combustible en el Tractor Agrícola".
- Documento n.º 2: "Ahorro y Eficiencia Energética en la Agricultura de Regadío".

- Documento n.º 3: "Ahorro y Eficiencia Energética en Instalaciones Ganaderas".

- Documento n.º 4: "Ahorro, Eficiencia Energética y Sistemas de Laboreo Agrícola".

- Documento n.º 5: "Ahorro, Eficiencia Energética y Estructura de la Explotación Agrícola".

- Documento n.º 6: "Ahorro, Eficiencia Energética y Fertilización Nitrogenada".

- Así mismo, IDAE irá aportando los documentos de la línea editorial que desarrolle y hayan sido presentados en una jornada de formación de formadores.

IDAE realizará una presentación del programa de formación y un curso de formación de formadores, encaminado a capacitar técnicos para que impartan las acciones formativas concretas a los agricultores y ganaderos. A los participantes en la formación, se les entregarán estos documentos de la serie editorial.

Las características de los cursos presenciales seguirán unas recomendaciones que facilitará IDAE, aunque la Comunidad Autónoma puede modificarlas en aras de lograr una mayor difusión final de las técnicas de uso eficiente de la energía en el sector agrario.

b) Fomento de la Agricultura de Conservación (Mínimo Laboreo y Siembra Directa). En términos generales, la Agricultura de Conservación reduce el consumo de energía y el trabajo que conllevan las operaciones propias del laboreo entre un 15 y un 50%. Las características de las actuaciones propuestas seguirán unas recomendaciones que facilitará IDAE, aunque la Comunidad Autónoma puede modificarlas en aras de lograr una mayor difusión final de las técnicas de uso eficiente de la energía en el sector agrario. Se cree conveniente contar con la Asociación Española de Agricultura de Conservación/Suelos Vivos (AEAC/SV).

Se plantean dos niveles de actuación en función de la audiencia a la que esté dirigida la acción:

b1) Seminarios Científicos: Cuya audiencia estará conformada por científicos, investigadores, técnicos y legisladores, para la difusión e intercambio de experiencias de los beneficios de este tipo de agricultura.

b2) Jornadas Regionales de Campo: Cuya audiencia estará conformada por científicos, investigadores, técnicos, legisladores, empresarios agrícolas, cooperativas agrarias y asociaciones agrarias a nivel regional, para trasladar a los agricultores, de forma práctica y didáctica, este tipo de técnicas y dar respuesta a las



inquietudes y la problemática de los agricultores en cada una de las regiones españolas.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

El apoyo máximo unitario para cada una de las acciones concretas descritas de este programa es:

a) Cursos presenciales de formación. El apoyo máximo unitario que puede destinarse para la realización de cada curso presencial es de 1.225 € (considerando la asistencia de 30 alumnos).

En dicho apoyo, están incluidos todos los gastos inherentes a la convocatoria, organización e impartición del curso, logística, y la impresión del material que se entregue a los alumnos. La Comunidad Autónoma indicará cuantos cursos presenciales se realizarán y los costes unitarios y total.

b) Fomento de la Agricultura de Conservación. El apoyo máximo unitario que puede destinarse para la realización de cada una de las acciones es:

b1) Seminarios Científicos: 11.220 €/seminario, considerando la asistencia de 100 personas.

b2) Jornadas Regionales de Campo: 13.260 €/jornada, considerando la asistencia de 150 personas.

En dicho apoyo, están incluidos todos los gastos inherentes a la convocatoria, organización e impartición de las citadas acciones, logística y la impresión del material que se entregue a los asistentes. La Comunidad Autónoma indicará cuantas acciones se realizarán, los tipos, y los costes unitarios y totales.

5. RESULTADOS

La Comunidad Autónoma deberá justificar los resultados obtenidos en esta medida mediante:

a) y b) Cursos presenciales de Formación y Fomento de la Agricultura de Conservación: Descripción detallada de todas las actividades realizadas, el análisis de las encuestas, listado de participantes y seguimiento de los resultados obtenidos.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 2: Impulso para la migración de sistemas de riego por aspersión a sistemas de riego localizado.

1. OBJETIVO

Reducir el consumo de energía mediante la sustitución de sistemas de riego por aspersión por sistemas de riego localizado en aquellas tierras y cultivos que permitan tal sustitución.

2. DESCRIPCIÓN

Las medidas que deben adoptarse para la consecución del objetivo anterior incluyen las siguientes actuaciones:

- Inclusión, dentro de las normas de uso del agua para riego, de un conjunto de directrices que dirijan a los agricultores hacia sistema de riego localizado frente a riego por aspersión.

- Apoyo técnico y económico para la realización de dicha migración hacia riego localizado.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

La Comunidad Autónoma seleccionará las Comunidades de Regantes interesadas en realizar la sustitución de riego por aspersión a riego localizado en todo o parte de la superficie de la Comunidad.

La Comunidad de Regantes, en colaboración con la Comunidad Autónoma, llevará a cabo la contratación de la asistencia técnica para la elaboración del proyecto de migración de los sistemas de riego por aspersión a riego localizado. Dentro de este proyecto, se sustituirán también los elementos de la instalación que pudieran quedar sobredimensionados con el fin de conseguir un ahorro energético mayor.

Se cree conveniente contar con la Federación Nacional de Comunidades de Regantes (FENACORE).



La Comunidad Autónoma podrá establecer las líneas de desarrollo de los estudios en su territorio con el fin de que los resultados de los estudios y proyectos permitan en una segunda fase la migración efectiva de superficie de sistemas por aspersión a sistemas de riego localizado.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

Subvención de hasta el 20 % para la realización de estudios y proyectos de investigación sobre la situación, prospectiva, tipología de cultivos, etc, que se consideren de interés en relación a la migración de sistemas de riego por aspersión a localizado y la mejora de la eficiencia energética en el ámbito de regadíos.

5. RESULTADOS

Copia de los estudios y proyectos, inversión y ayuda concedida.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 3: Mejora del Ahorro y la Eficiencia energética en el Sector Pesquero.

1. OBJETIVO

Fomentar las medidas de ahorro y eficiencia energética en el sector pesquero mediante la introducción de tecnologías eficientes.

2. DESCRIPCIÓN

La baja eficiencia energética del sector pesquero y la subida del precio del petróleo suponen un grave problema para el mismo. Con una flota registrada de más de 10.000 barcos y un empleo directo de unas 45.000 personas, el combustible supone un elevado porcentaje de los costes totales.

La opción adecuada para afrontar estos problemas debe estar en la apuesta por tecnologías que reduzcan el consumo, logrando tanto una mejora competitiva del sector pesquero nacional, como el desarrollo tecnológico por parte de empresas españolas, que podrían comercializar nuevos productos y servicios al sector nacional y para la exportación.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

Apoyos a la realización de estudios base, experiencias piloto, auditorías energéticas, e implantación de mejoras en los barcos de pesca que supongan un elevado ahorro energético y mejoren su eficiencia.

La Comunidad Autónoma seleccionará a los barcos interesados en realizar las auditorías energéticas. Los armadores llevarán a cabo, en colaboración con la Comunidad Autónoma, la contratación de la asistencia técnica para la elaboración de las auditorías energéticas de los barcos afectados.

Los armadores afectados deberán manifestar su apoyo a la realización de las auditorías y el compromiso de llevar a cabo las medidas que propongan las mismas siempre y cuando sean técnica y económicamente viables.

El diseño y la implantación de estas acciones correrán a cargo de la Comunidad Autónoma que, junto con el IDAE, establecerán las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas.

Se considera coste elegible toda aquella inversión en materiales y mano de obra de todos aquellos elementos que se cambian, añaden o sustituyen en el barco fruto del conjunto de medidas propuestas en la auditoría energética realizada con el fin de incrementar el ahorro y la eficiencia energética en el mismo.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

Subvención de hasta el 70 % para la realización de auditorías energéticas en barcos de pesca, mediante la utilización de una aplicación que proporcionará IDAE.

Igualmente, se proporcionará apoyo público a la implantación que propongan las auditorías energéticas en los barcos destinadas a la mejora de su eficiencia energética. Este apoyo público será como máximo del 20 % del coste elegible de la inversión.

Subvención de hasta el 20 % para realizar y ejecutar proyectos de investigación que se consideren de interés en relación al ahorro energético y mejorar la eficiencia del sector pesquero.

5. RESULTADOS

A través de: las auditorías presentadas a esta línea de ayuda económica en soporte papel y electrónico; coste total de la auditoría y ayuda económica concedida; acciones propuestas para mejorar la eficiencia e inversión económica necesaria para



acometerlas, subvención proporcionada, ahorro energético previsto y viabilidad técnico-económica de las mismas.

Copia de los proyectos de investigación subvencionados, conclusiones, inversión económica y ayuda concedida. Además, se establecerá el ahorro energético potencial previsto por la extensión del proyecto al sector pesquero.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 4: Realización de Auditorías Energéticas y Planes de Actuación de Mejoras en Comunidades de Regantes.

1. OBJETIVO

Fomentar las medidas de ahorro y eficiencia energética en el sector de la agricultura de regadío.

2. DESCRIPCIÓN

Realización de Auditorías Energéticas en Comunidades de Regantes. A partir de los resultados obtenidos se apoyará la implantación de un “Plan de actuaciones de mejora de los rendimientos energéticos en las Comunidades de Regantes”.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

La Comunidad Autónoma seleccionará las Comunidades de Regantes interesadas en realizar las auditorías energéticas. Las Comunidades de Regantes llevarán a cabo, en colaboración con la Comunidad Autónoma, la contratación de la asistencia técnica para la elaboración de las auditorías energéticas de los regadíos afectados.

Se cree conveniente contar con la Federación Nacional de Comunidades de Regantes (FENACORE).

IDAE suministrará el protocolo de auditorías genérico que ha elaborado, así como la aplicación informática. La Comunidad Autónoma puede adaptar este modelo a las características de sus regadíos sin prescindir en ningún caso de la evaluación energética.

Las Comunidades de Regantes afectadas deberán manifestar su apoyo a la realización de las auditorías y el compromiso de llevar a cabo las medidas que propongan las mismas siempre y cuando sean técnica y económicamente viables.

Se considera coste elegible toda la inversión, excluyendo obra civil, en materiales y mano de obra, de todos aquellos elementos que se cambian, añaden o sustituyen en la Comunidad de Regantes, fruto del conjunto de medidas propuestas en la auditoría energética realizada y con el fin de incrementar el ahorro y la eficiencia energética en la Comunidad.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

El apoyo máximo unitario para la realización de cada auditoría energética es el 75% del coste total de la misma, con una ayuda neta máxima equivalente por auditoría de 8.000 € para Comunidades de Regantes de menos de 700 ha y 10.000 € para Comunidades de Regantes mayores de 700 ha.

Igualmente, se proporcionará apoyo público a la implantación de las medidas que propongan las auditorías energéticas destinadas a la mejora de su eficiencia energética. Este apoyo público será, como máximo, del 20 % del coste elegible de la inversión.

6. RESULTADOS

A través de: las auditorías presentadas a esta línea de ayuda económica en soporte de papel y electrónico; coste total de la auditoría y ayuda económica concedida; acciones propuestas para mejorar la eficiencia y obtener calificación energética A o B de la Comunidad de Regantes, inversión económica necesaria para acometerlas, subvención proporcionada, ahorro energético previsto y viabilidad técnico-económica de las mismas.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas, muestreo, cálculo, etc.).



MEDIDA 5: Mejora de la eficiencia de los tractores en uso mediante la ITV.

1. OBJETIVO

Mejorar el mantenimiento del parque nacional de tractores en uso para aumentar su eficiencia energética y el ahorro de combustible.

2. DESCRIPCIÓN

Introducción en la red de ITV de tareas de control sobre los elementos que inciden de manera determinante en el consumo de los tractores.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

Las Comunidades Autónomas contemplarán la inclusión en sus estaciones de ITV actuaciones que permitan la revisión de elementos que inciden de manera determinante en el consumo de los tractores, en concreto la revisión del estado de filtros de aire y combustible y recomendaciones sobre el sistema de inyección y nivel de humos.

El diseño y la implantación de estas acciones correrán a cargo de la Comunidad Autónoma que establecerá las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

Subvención de hasta el 35 % del sobre coste en horas de trabajo que supone la revisión, no el cambio, en la ITV del estado de los filtros de aire y combustible en la maquinaria agrícola.

5. RESULTADOS

Número de tractores a los que se les han revisado los elementos involucrados en el consumo, inversión, subvención concedida y ahorro energético previsto.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 6: Apoyo a la migración hacia la Agricultura de Conservación (siembra directa en cultivos extensivos y cubiertas vegetales en cultivos leñosos).

1. OBJETIVO

El objetivo de esta medida es favorecer la migración de la agricultura convencional a la agricultura de conservación (siembra directa en cultivos extensivos y cubiertas vegetales en cultivos leñosos) para reducir el consumo de energía del sector.

2. DESCRIPCIÓN

Apoyar técnica y económicamente la migración de la agricultura convencional a la agricultura de conservación.

Además de otras ventajas medioambientales, con las técnicas de agricultura de conservación, fundamentalmente la siembra directa y el uso de cubiertas vegetales en frutales, se elimina la mayor parte del laboreo del suelo, lo que supone un importante ahorro de combustible.

En este tipo de agricultura, el suelo se deja cubierto de los restos de los cultivos, que nutren y aportan carbono al suelo. Se favorece así el efecto sumidero de carbono de los suelos al fijar en ellos carbono atmosférico.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

Las Comunidades Autónomas contemplarán, dentro de su Programa de Desarrollo Rural, en las medidas agroambientales 2007-2013, el apoyo a la migración de la agricultura convencional a la agricultura de conservación.

Facilitar apoyos económicos y técnicos a la migración de la agricultura convencional a la de conservación.

Fomento de líneas de investigación que se consideren de interés en relación a la agricultura de conservación y la eficiencia energética.

El diseño y la implantación de estas acciones correrán a cargo de la Comunidad Autónoma que establecerá las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

Subvención de hasta el 40 % para sembradoras directas en cultivos herbáceos y barras de aplicación de fitosanitarios en los cultivos leñosos.



Subvención de hasta el 20 % para ejecutar proyectos de investigación que se consideren de interés en la agricultura de conservación en relación con el ahorro y la eficiencia energética.

5. RESULTADOS

Beneficiarios, descripción de la inversión en maquinaria, subvención concedida, superficie a la que afecta y ahorro energético producido.

Copia de los proyectos de investigación subvencionados, conclusiones, inversión económica y ayuda concedida. Además, se establecerá el ahorro energético potencial previsto por la extensión del proyecto.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas, muestreo, cálculo, etc.).

SECTOR SERVICIOS PÚBLICOS

MEDIDA 1. Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público Exterior Existentes

MEDIDA 2. Estudios, Análisis de Viabilidad y Auditorías en Instalaciones de Alumbrado Público Exterior Existentes

MEDIDA 3 Realización de cursos de formación energética para los técnicos municipales que posibiliten la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones municipales

MEDIDA 4 Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación

MEDIDA 1: Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público Exterior Existentes

1. OBJETIVO

El objeto de esta medida es fomentar la sustitución de los equipamientos existentes del alumbrado público exterior, basados en tecnologías pasadas, por otras actuales y más eficientes.

2. DESCRIPCIÓN

La medida pretende renovar las instalaciones de alumbrado público exterior existentes aplicando criterios de ahorro y eficiencia energética, poniendo a disposición de los ayuntamientos e instituciones públicas los medios económicos necesarios que posibiliten la realización de las actuaciones propuestas, tales como:

- Sustitución de lámparas de vapor de mercurio por vapor de sodio alta presión.
- Sustitución de luminarias.
- Instalación de sistemas de regulación del nivel luminoso.
- Instalación de sistemas de encendido/apagado mediante reloj astronómico.
- Sustitución de la tecnología actual por tecnología LED en semáforos.

3. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN

El diseño y la implantación de este programa correrán a cargo de la Comunidad Autónoma estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios: Ayuntamientos, Instituciones Públicas o Empresas Públicas o Privadas Concesionarias del Servicio de Alumbrado Exterior, Comunidades de Propietarios y cualquier asociación o entidad pública o privada con responsabilidad en el alumbrado público exterior.

b) Coste elegible: las actuaciones energéticas consideradas dentro de esta medida serán aquellas que consigan una reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado exterior y que se justifiquen documentalmente. Las actuaciones energéticas podrán ser, con carácter orientativo y no limitativo, las siguientes:

- Sustitución de lámparas de vapor de mercurio y equipo auxiliar por vapor de sodio de alta presión con su respectivo equipo auxiliar.



- Sustitución de luminarias por otras luminarias con mayor rendimiento y lámpara de menor potencia.
- Instalación de sistemas de regulación del nivel luminoso que permitan reducir los niveles de iluminación en las vías públicas cuando se reduce la actividad de las mismas.
- Instalación de sistemas de encendido/apagado mediante reloj astronómico.
- Sustitución de la tecnología actual por tecnología LED en semáforos, aumentando la eficiencia energética.

Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos, la reforma de tendidos e instalaciones eléctricas y la realización de proyectos de ingeniería.

c) Tipos de Ayuda pública: los mecanismos de ayuda podrán basarse en los siguientes u otros que desarrolle la Comunidad Autónoma:

- Subvenciones directas de capital.
- Bonificación al tipo de interés del préstamo necesario para acometer la inversión.

d) Criterios generales en la aplicación de ayudas públicas:

- Cumplimiento de las Directrices Comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente en vigor.
- Los límites máximos de Ayudas Públicas no podrán superar los establecidos en las Directrices de la Comisión Europea. La acumulación de Ayudas no puede conducir a una intensidad de ayuda superior a la prevista.

e) Todas las instalaciones que se acojan a esta medida, sean de reforma o renovación de instalaciones de alumbrado público exterior deberán realizar previamente una auditoría energética teniendo como base el protocolo de auditorías genérico que ha sido desarrollado por el IDAE.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

La ayuda máxima a cada proyecto, según las medidas técnicas desarrolladas, será del 40 % del coste elegible.

El cálculo del ahorro energético se realizará mediante la comparación del consumo energético de la instalación objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la reforma.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético del emplazamiento objeto en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha de la actuación.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de movimientos, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 2: Estudios, Análisis de Viabilidad y Auditorías en Instalaciones de Alumbrado Exterior Existentes

1. OBJETIVO

Realización de estudios, análisis de viabilidad y auditorías de instalaciones de alumbrado exterior existentes.

2. DESCRIPCIÓN

Puesta en marcha de un programa para la realización de estudios, análisis de viabilidad y auditorías dirigidas a los Ayuntamientos, Instituciones Públicas o Empresas Públicas o Privadas Concesionarias de estos Servicios Públicos para la realización, a costes compartidos, de estudios y análisis de viabilidad de proyectos de ahorro y eficiencia energética, aplicando tecnologías eficientes energéticamente.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

El diseño y la implantación de este programa correrá a cargo de la Comunidad Autónoma estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas, las cuales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

a) Potenciales beneficiarios: Ayuntamientos, Instituciones Públicas o Empresas Públicas o Privadas Concesionarias del Servicio de Alumbrado Exterior, Comunidades de Propietarios y cualquier asociación o entidad pública o privada con responsabilidad en el alumbrado público exterior.



La formalización del apoyo de la Comunidad Autónoma a estos proyectos podrá realizarse mediante Convenios entre “Comunidad Autónoma-Beneficiario” donde se recojan todos los aspectos que regulen tal relación.

b) Coste elegible: las tipologías de proyectos podrán ser, con carácter orientativo y no limitativo, las siguientes:

- Instalaciones de Alumbrado Público Exterior.
- Planes Energéticos Municipales.

c) Tipos de Ayuda pública: el mecanismo de ayuda consistirá en una ayuda directa.

El IDAE facilitará el protocolo de auditorías energéticas genérico que ha elaborado, así como la aplicación informática. La Comunidad Autónoma puede adaptar este modelo a las características de sus municipios.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

La ayuda máxima a cada proyecto, según las medidas técnicas desarrolladas, será del 50 % del coste total del proyecto, con un máximo de 25.500 € por proyecto.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético de la instalación en la situación actual y en la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha de la actuación, así como CO2 evitado.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas de movimientos, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 3: Realización de cursos de formación energética para los técnicos municipales que posibiliten la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones municipales

1. OBJETIVO

Se pretenden realizar cursos de formación energética para los técnicos municipales y responsables de mantenimiento de las instalaciones municipales, que posibiliten la mejora de la eficiencia energética en las diferentes instalaciones y dependencias a su cargo, mediante la introducción de nuevas tecnologías más eficientes, al objeto de que estos puedan aplicar medidas de ahorro y eficiencia energética.

2. DESCRIPCIÓN

Puesta en marcha, a costes compartidos, de un programa de gestión energética municipal mediante la realización de acciones formativas concretas, utilizando técnicas de ahorro y uso eficiente de la energía en el sector servicios públicos.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

La Comunidad Autónoma se encargará del diseño y la implantación de estas acciones estableciendo las bases reguladoras y los procedimientos de tramitación de las ayudas.

La acción deberá ser de una jornada informativa sobre Gestión Energética Municipal, con invitación directa a cada Ayuntamiento de municipios de más de 5.000 habitantes, y de forma inducida, a los del resto de municipios. El curso estará formado por contenidos teóricos acompañado de otros contenidos de tipo práctico que complementan el anterior. La audiencia deberá estar conformada por los técnicos municipales y responsables de mantenimiento de las instalaciones municipales.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

La ayuda máxima prevista para cada curso será de 9.000 euros (éste será el coste a considerar para el pago a las CC.AA./Agencias por curso impartido para 40 alumnos). En dicho coste están incluidos todos los gastos inherentes a la convocatoria, impartición del curso y logística.

5. RESULTADOS

La Comunidad Autónoma deberá justificar los resultados obtenidos en esta medida mediante informe final de los cursos impartidos. En los informes se incluirá la



descripción detallada de todas las actividades realizadas, así como el análisis de las encuestas, el listado de participantes y el seguimiento de los resultados obtenidos.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas, muestreo, cálculo, etc.).

MEDIDA 4: Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación

1. OBJETIVO

Fomentar la sustitución de tecnologías existentes en la actualidad en las instalaciones de potabilización, abastecimiento, depuración y desalación de agua por otras tecnologías más eficientes.

2. DESCRIPCIÓN

La medida consiste en introducir criterios de eficiencia energética y bajo consumo energético en los pliegos de los concursos para la reforma de las instalaciones existentes referente a proyectos de potabilización, abastecimiento y depuración de aguas residuales y desalación, en las instalaciones que son de titularidad pública.

3. METODOLOGÍA DE LA ACTUACIÓN

Desarrollo de un programa de ayudas a diseñar e implantar por la Comunidad Autónoma que incentive la introducción de nuevos equipos con tecnología más moderna que posibiliten un mayor ahorro y eficiencia energética en las instalaciones existentes, tales como:

- Regulación electrónica de motores en abastecimiento y potabilización.
- Regulación electrónica de motores en depuración.
- Control del nivel de oxígeno en aireación de depuradoras.
- Implantación de Recuperadores de Energía en Plantas Desaladoras de Agua.
- Sustitución de membranas, en Plantas Desaladoras de Agua por Ósmosis Inversa, con antigüedad superior a los 5 años por otras basadas en tecnologías más nuevas y eficientes.

4. CUANTÍA DE LAS AYUDAS

Subvención de hasta el 40 % de los costes elegibles en materiales y mano de obra para la realización de los posibles proyectos enunciados en la metodología de la actuación.

El presupuesto para la ejecución de esta medida será como máximo el 40 % del presupuesto total asignado al sector de Servicios Públicos.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta medida se justificarán mediante la relación de proyectos presentados a esta línea de ayuda económica incluyendo los datos principales del proyecto: breve descripción de la solución técnica, solicitante de la ayuda, inversión económica, ayuda económica concedida y ahorro energético previsto calculado mediante la comparación del consumo energético histórico y el de la situación mejorada que se pretende alcanzar tras la puesta en marcha del proyecto.

6. MÉTODO DE EVALUACIÓN

La Comunidad Autónoma indicará el método de evaluación y comprobación de los resultados energéticos conseguidos con la implementación de esta medida (por ejemplo: medidas directas, muestreo, cálculo, etc.).