

6.- SECTOR SERVICIOS PÚBLICOS.

6.1.- INTRODUCCIÓN GENERAL

En línea con lo establecido por la Directiva Europea 2006/32/CE, sobre la eficiencia del uso final de la energía, el sector público debe predicar con el ejemplo en lo que se refiere a inversiones, mantenimiento y otros gastos en equipos que utilicen energía, servicios energéticos y demás medidas de mejora de la eficiencia energética.

Las medidas a adoptar en materia de eficiencia energética se centrarán en las actuaciones más rentables que generen los mayores ahorros de energía en el plazo más breve posible.

En este sentido, la estrategia de actuación de ahorro y eficiencia energética en el sector servicios públicos de la comunidad autónoma se focaliza en las instalaciones de titularidad pública con los mayores consumos energéticos: instalaciones de alumbrado público exterior e instalaciones de potabilización, abastecimiento y tratamiento de aguas.

Hay que indicar que no se consideran en este Sector medidas de ahorro energético que afectan a edificios y dependencias de titularidad de las entidades locales y provinciales, pues éstas ya se han incluido dentro del Sector Edificación, al igual que sucede con todo lo que afecta al transporte público y a la movilidad, ya contempladas con anterioridad en el Sector Transporte.

6.2.- EL SECTOR EN LA COMUNIDAD.

La comunidad de Castilla y León tiene una población ligeramente superior a los 2,5 millones de habitantes, siendo el 33% población rural (municipios de menos de 2.000 habitantes), el 14% población semiurbana (municipios entre 2.000 y 10.000 habitantes) y el 53% restante población urbana (municipios de más de 10.000 habitantes).

Dentro del área de actuación del alumbrado público se incluyen las instalaciones de iluminación exterior de calles y viales así como el alumbrado ornamental. Así mismo se considera en este sector las instalaciones de señalización semafórica.

Según estudios elaborados por el Comité Español de Iluminación y datos obtenidos en auditorías energéticas de elaboración propia, el ratio habitantes/luminaria en la comunidad autónoma se sitúa entre cinco y ocho, lo cual supone un parque aproximado de 306.000 luminarias en el año 2007.

Se estima así mismo que Castilla y León dispone del orden de 6.000 conjuntos semafóricos, que aunque sólo supone el 2% del total del consumo energético del sector, tiene un alto potencial de ahorro.

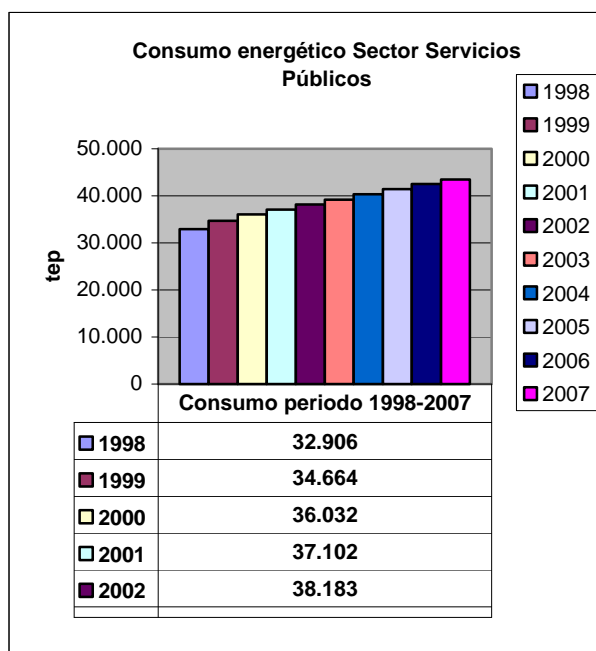
El consumo de energía en el año 2007 de las instalaciones de alumbrado público en la comunidad fue de 17.631 tep, lo cual supone el 40% del total del consumo del sector servicios públicos.

En cuanto a las instalaciones de abastecimiento y tratamiento de aguas, el consumo energético durante el año 2007 ascendió a 25.841 tep, que supone el 60% del consumo del sector (40% en depuración de aguas residuales y 20% en abastecimiento y potabilización).

Entre los años 1999 y 2001, el consumo de energía final en el sector de los servicios públicos aumentó una media del 4,09%, siendo la tasa de crecimiento media interanual del 2,68% en el periodo 2002-2007.

Esta variación a la baja en el incremento del consumo a partir de 2002, se debe en gran medida a las políticas de ahorro y eficiencia energética implementadas en Castilla y León en el marco del “*Plan de Ahorro y Eficiencia Energética de Castilla y León 2002-2007*” y de la “*Estrategia de Eficiencia Energética en España (E4)*”.

La evolución creciente del consumo energético en este sector se debe en parte a su relación directa con el aumento poblacional y, en mayor medida, al gran crecimiento del sector de la construcción de los últimos años y al desarrollo de nuevos sectores urbanísticos con nuevas instalaciones asociadas de servicios públicos.



Fuentes: IDAE, EREN, CEI

Considerando un escenario sin aplicación de medidas de ahorro y eficiencia energética para el periodo 2008-2012, los datos de los últimos diez años y la situación económica actual, se estima una tendencia de crecimiento interanual del consumo energético en un 2%.

Con la aplicación de las medidas de ahorro y eficiencia energética previstas para el periodo 2008-2012, se pretende no sólo reducir esta tendencia de incremento de

consumo sino incluso hacer que los consumos en este sector se reduzcan considerablemente en el periodo que abarca el Plan.

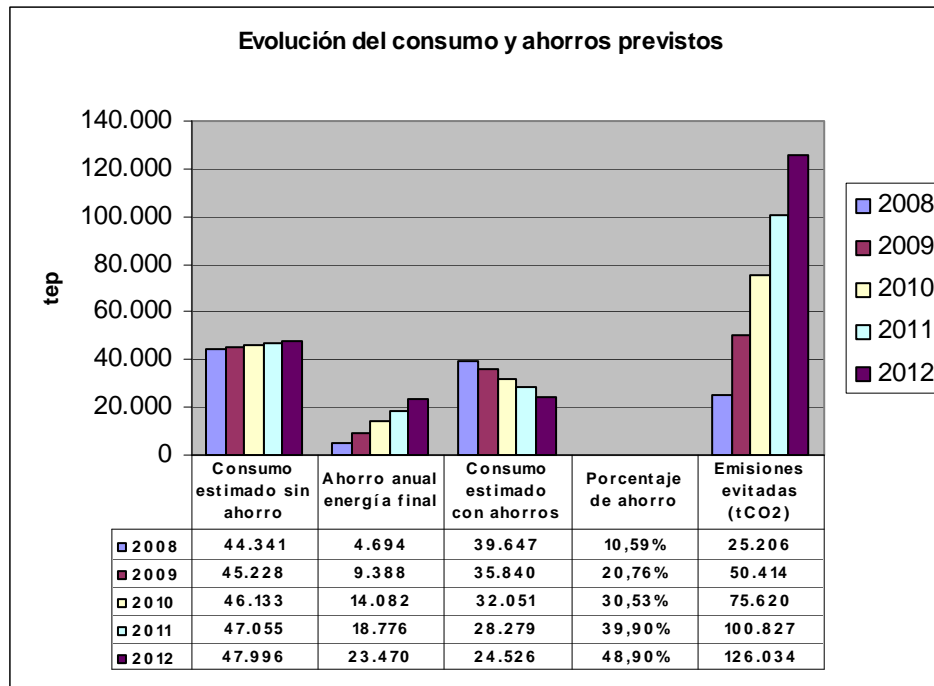
Para conseguir los objetivos de ahorro energético en el Sector Servicios Públicos, se destinarán en el quinquenio de duración del Plan un total de 12,49 millones de euros de ayudas públicas que generarán unas inversiones totales de 30,35 M€ (ayudas públicas más inversiones inducidas).

PAECyL 2008/2012 - S.S.P.	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Ayudas Públicas (M€)	2,498	2,498	2,498	2,498	2,498	12,49
Inversiones totales (M€)	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	30,35

Con estas inversiones, se espera conseguir un porcentaje de ahorro energético en cinco años, respecto a la tendencia de crecimiento prevista, ligeramente superior al 30%.

	2008	2009	2010	2011	2012	Total periodo
Consumo estimado sin ahorro (tep)	44.341	45.228	46.133	47.055	47.996	230.753
Ahorro anual energía final (tep)	4.694	9.388	14.082	18.776	23.470	70.410
Consumo estimado con ahorros (tep)	39.647	35.840	32.051	28.279	24.526	160.343
Porcentaje de ahorro	10,59%	20,76%	30,53%	39,90%	48,90%	30,51%
Emisiones evitadas (tCO₂)	25.206	50.414	75.620	100.827	126.034	378.101

Al final del periodo se consigue por tanto un ahorro de energía final eléctrica de 70.710 tep (822.209 MWh), con una reducción asociada de emisiones de 378.101 tCO₂.



De la relación entre inversiones totales (30,35 M€) y ahorros conseguidos (822.209 MWh) se obtiene un coste de kWh ahorrado de energía final de 3,71 c€/kWh. La comparativa de este valor con precio actual de la energía eléctrica consumida (por encima de los 9 c€/kWh) refuerza la idea de rentabilidad de las inversiones en ahorro y eficiencia energética.

6.3.- MEDIDAS.

Las actuaciones que se prevé desarrollar durante el periodo de vigencia del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética de Castilla y León 2008-2012 en el sector de los Servicios Públicos se basan en:

- Líneas de ayudas públicas para sustitución de equipos por otros de mayor eficiencia energética.
- Potenciar los estudios energéticos en el sector que permitan abordar las inversiones en eficiencia energética con los mejores criterios de decisión.
- Fomentar la gestión energética municipal mediante acciones formativas en eficiencia energética y apoyando el desarrollo de empresas de servicios energéticos (ESE).
- Desarrollo normativo en la Comunidad Autónoma sobre prevención de contaminación lumínica y ahorro y eficiencia energética en instalaciones de Alumbrado Público Exterior.

Estas actuaciones se concretan en el Plan en las siguientes medidas:

- 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: Gestión energética municipal: 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

6.3.1.- MEDIDA 1: Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público Exterior Existentes.

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.

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.

6.3.2.- MEDIDA 2: Estudios, Análisis de Viabilidad y Auditorías en Instalaciones de Alumbrado Público Exterior Existentes.

Esta medida consiste en la realización de estudios, análisis de viabilidad y auditorías de instalaciones de alumbrado exterior existentes.

Se pretende con esta medida la 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.

Aunque esta medida no genera ahorros energéticos directos, es una herramienta básica para priorizar posteriores actuaciones y evaluar su potencial de ahorro.

6.3.3.- MEDIDA 3: Gestión energética municipal: mejora de la eficiencia energética de las instalaciones municipales.

Consiste en formar y difundir la eficiencia energética entre 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 y herramientas informáticas de gestión energética, al objeto de que estos puedan aplicar medidas de ahorro y eficiencia energética.

Con esta medida lo que se pretende es la puesta en marcha de un programa de mejora y fomento de 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.

Dentro de esta medida se llevarán a cabo acciones de apoyo y promoción de empresas de servicios energéticos (“ESCO: Energy Saving Company”), en línea con la Directiva 2006/32/CE, donde se establece la necesidad para estas sociedades de asistencia a la extensión de sus actividades.

El desarrollo de estas empresas podría contribuir en gran parte a la realización de otros muchos proyectos rentables y desempeñar un papel importante al hacer de puente entre, por una parte, los distintos protagonistas de la oferta de energía y de tecnologías y, por otra, los consumidores de energía.

Aunque esta medida no genera ahorros energéticos directos, si favorece la toma de decisión para implantar equipos más eficientes.

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

El objeto de esta medida es fomentar la sustitución de tecnologías existentes en la actualidad en las instalaciones de potabilización, abastecimiento, y depuración de agua por otras tecnologías más eficientes.

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, en las instalaciones que son de titularidad pública.

Así mismo se desarrollará un programa de ayudas públicas en 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.

6.4.- INDICADORES.

El indicador a utilizar será la energía consumida expresada en kWh/habitante y año, y se determinarán dos valores, uno referido al alumbrado público y otro a las instalaciones de agua.

Como dato de partida se tomarán los valores calculados para el año 2007, siendo de 79,97 kWh/hab-año para el Alumbrado Público y de 119,95 kWh/hab-año para las instalaciones de agua.