



# MEMORIA 2012

# MEMORIA DE ACTIVIDADES AÑO 2012 DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD

## Índice

- 1. ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO** Pág. 4
  - 1.1 Plan de Uso Sostenible de la Energía y Prevención del cambio Climático
  - 1.2 Energía y Cambio Climático en el ámbito ciudad
    - 1.2.1 Balance energético de la ciudad de Madrid
    - 1.2.2. Inventario de emisiones contaminantes a la atmósfera
  - 1.3 Energía y Cambio Climático en servicios e instalaciones municipales
    - 1.3.1 Sistemas de Gestión Ambiental
    - 1.3.2 Auditorías y servicios energéticos. Contratación de empresas de servicios energéticos
    - 1.3.3 Gestores energéticos
    - 1.3.4 Flota municipal de vehículos menos contaminantes
    - 1.3.5 Formación municipal y divulgación
  
- 2. CALIDAD DEL AIRE** Pág. 31
  - 2.1. Plan de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid 2011-2015
  - 2.2. Evaluación y control de la calidad del Aire.
  - 2.3. Información sobre la calidad del aire.
  - 2.4. Sistema de gestión de calidad y medio ambiente.
  - 2.5. Otras actividades
  
- 3. MOVILIDAD SOSTENIBLE** Pág. 38
  - 3.1. Planeamiento de la movilidad sostenible
  - 3.2. Mesa de la Movilidad
  - 3.3. Fomento de la movilidad alternativa
  - 3.4. Servicio de Estacionamiento Regulado
  - 3.5. Servicio de autotaxi
    - 3.5.1 Nueva Ordenanza Reguladora del Taxi.
    - 3.5.2 Convocatoria de subvenciones para la adquisición de vehículos destinados al servicio de autotaxi con bajas emisiones para 2012
    - 3.5.3 Integración de nuevos municipios en el Área de Prestación Conjunta del Taxi de Madrid.
    - 3.5.4 Situación de la flota de taxis por tipo de combustible. Evolución
    - 3.5.5 Paradas
    - 3.5.6 Tarifas

<b>4.</b>	<b>COMPRA PÚBLICA SOSTENIBLE</b>	Pág. 75
<b>5.</b>	<b>MEDIO AMBIENTE Y EMPRESAS</b>	Pág. 77
5.1.	Foro Pro-Clima Madrid	
5.2	Convenio con la Cámara de Comercio y CEIM	
5.3	Otras colaboraciones	
<b>6.</b>	<b>PARTICIPACIÓN EN FOROS NACIONALES E INTERNACIONALES</b>	Pág. 82

## 1. ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

### 1.1. Plan de Uso Sostenible de la Energía y Prevención del Cambio Climático

El 12 de junio de 2008 se aprobó el Plan de Uso Sostenible de la Energía y Prevención del Cambio Climático de la Ciudad de Madrid 2008-2012 (PUSECC), convirtiéndose en uno de los pilares de la política municipal en la mitigación del cambio climático, en la reducción del consumo de energía y de la contaminación atmosférica. El Plan se estructura en 55 medidas dirigidas a los siguientes sectores:

Tipo de medida	Nº. de medidas
- Transversales	15
- Transporte	9
- RCI*	19
- Gestión residuos	1
- Industria	3
- Sumideros	2
- Medidas de adaptación	6

\* Residencial Comercial Institucional

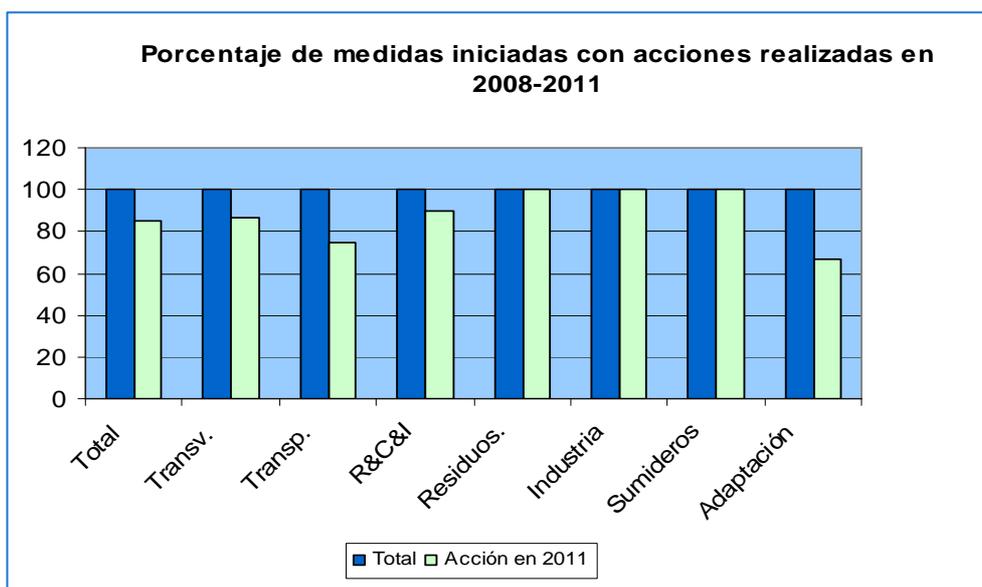
Los objetivos principales que se establecen son:

- Contribuir desde la ciudad de Madrid, en el marco de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, al cumplimiento del compromiso de España en el Protocolo de Kyoto en el periodo 2008-2012.
- Orientar la capacidad de Madrid para asumir su cuota parte de los compromisos adicionales en la lucha frente al cambio climático más allá de 2012.
- Promover el fomento del ahorro y la eficiencia energética, así como el empleo de energías renovables.

La Agencia de la Energía, a través de la información facilitada por las distintas unidades administrativas del Ayuntamiento, ha continuado elaborando un informe de seguimiento del grado de implantación del Plan, con objeto de evaluar las medidas que desde las diferentes Áreas de Gobierno del Ayuntamiento de Madrid se desarrollan en materia de cambio climático y ahorro y eficiencia energética. En 2012 se presentó el Cuarto Informe de Seguimiento, cuyas principales conclusiones son:

- Considerando el total de medidas iniciadas entre 2008 y 2011 (54) respecto a las previstas en el Plan (55) se ha iniciado el desarrollo del 98,2% de las medidas.

<b>Medidas iniciadas</b>			
<b>Tipo</b>	<b>NºTotal</b>	<b>Total 2008-2011</b>	
		<b>Iniciadas</b>	<b>%</b>
Transversales	15	15	<b>100</b>
Transporte	9	8	<b>88,9</b>
R&C&I	19	19	<b>100</b>
Residuos.	1	1	<b>100</b>
Industria.	3	3	<b>100</b>
Sumideros	2	2	<b>100</b>
Adaptación.	6	6	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>98,2</b>



- En relación con la inversión realizada, en los cuatro primeros años (2008-2011) se alcanzó la cifra de inversión de 45.337.971 euros.

	<b>Inversión Realizada 2008-2011</b>
Transversales	3.840.485
Transporte	1.795.524
R&C&I	10.709.823
Residuos	28.190.752
Industria	79.247
Sumideros	64.419
Adaptación	657.721
<b>Total</b>	<b>45.337.971 €</b>

El informe, disponible en la Web del Ayuntamiento de Madrid ([www.madrid.es](http://www.madrid.es)), analiza además las acciones concretas ejecutadas y desglosa las inversiones para cada sector diana del PUSECC.

## **1.2. Energía y Cambio Climático en el ámbito ciudad**

### **1.2.1. Balance energético de la ciudad de Madrid**

Para la implementación de planes y programas de forma eficaz es necesario partir de un estudio de la realidad que permita diagnosticar las fortalezas y debilidades que depara el medio. En el área de la energía, este aspecto cobra más relevancia debido a que, a nivel local, con un marco competencial escaso y unos recursos económicos más limitados, es esencial tener una buena información base sobre los flujos energéticos del municipio con el objeto de detectar los potenciales de ahorro más significativos, mejorar la coordinación y la información entre los diferentes actores y poder impulsar las líneas de acción correspondientes en esa dirección.

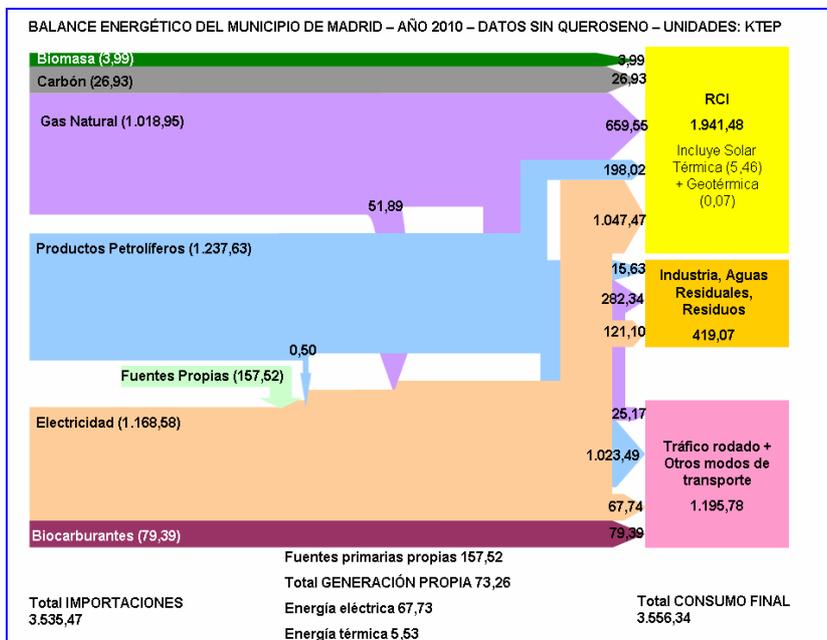
En 2008 se presentó el Primer Balance Energético de la Ciudad de Madrid, con datos referidos a los años 2006 y 2003. Posteriormente se ha venido elaborando con carácter anual, con el objetivo de determinar las importaciones, la generación y el consumo de energía del municipio, tanto por sectores de actividad como por fuentes energéticas.

Este Balance es una importante herramienta que sirve como punto de partida para asumir la responsabilidad que el Ayuntamiento de Madrid se ha impuesto para contribuir al cumplimiento del Protocolo de Kioto, a la lucha contra el cambio climático así como a los planes de acción de ahorro, eficiencia y generación de energía.

La metodología se basa en un diagrama de flujo de energía que consta de 4 bloques:

1. Importaciones de energía: incluye las importaciones de energía que pueden consumirse directamente como energía final, electricidad y derivados del petróleo o en procesos de transformación y generación de energía eléctrica.
2. Producción primaria: engloba las fuentes de energía primaria propias.
3. Generación propia de energía eléctrica: recoge la generación de electricidad tanto a partir de energía propia como a partir de energía importada (procesos de cogeneración, básicamente a partir de gas natural).
4. Consumo de energía final: de las distintas formas de energía en sectores.

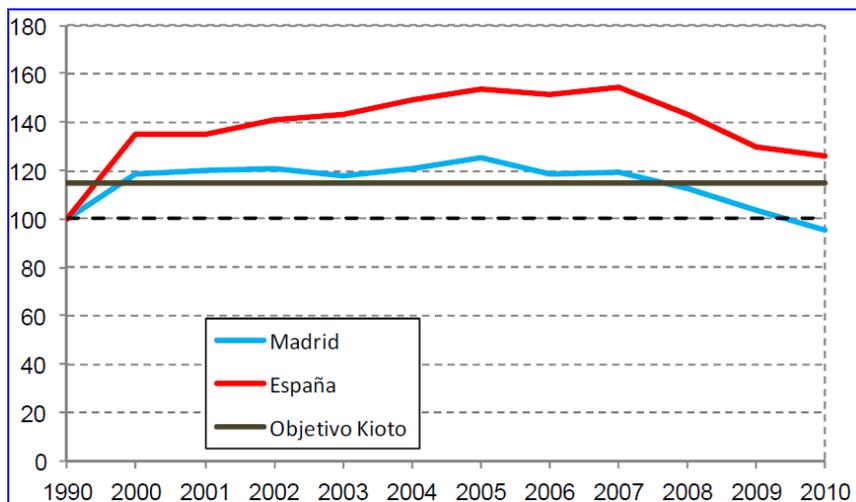
En el año 2012 se publicó el "Balance Energético de la Ciudad de Madrid" correspondiente al año 2010. Como datos destacables, cabe mencionar que el municipio presenta una intensidad energética y un consumo per capita menor a la media española en un 68,37 % y un 42,79% respectivamente.



### 1.2.2. Inventario de emisiones contaminantes a la atmósfera

El otro pilar que sustenta la política del Ayuntamiento de Madrid en la lucha contra el cambio climático es el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del Municipio de Madrid, elaborado por la DG de Sostenibilidad. El conocimiento de las fuentes emisoras y su magnitud sirven para estimar las emisiones directas. Añadiendo las emisiones indirectas (emisiones atribuibles a la generación de electricidad importada) se obtiene una panorámica completa de las producidas en el municipio, aspecto esencial para desarrollar planes y programas dirigidos a la reducción de emisiones de GEI y a la mitigación del cambio climático.

En el año 2012 se ha actualizado el "Inventario de Emisiones de GEI. Serie 1990 – 2010". Del análisis, podemos concluir que la tendencia a la reducción de las emisiones de GEI en el término municipal se consolida, alcanzando en 2010 una reducción del 4,90% con respecto a las realizadas en 1990 (año base planteado para el cumplimiento del Protocolo de Kyoto):



La actualización del Inventario se ha realizado en el marco del Contrato de Servicios: "ELABORACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE EMISIONES CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA Y DEL BALANCE ENERGÉTICO DEL TÉRMINO

MUNICIPAL DE MADRID”, adjudicado en 2012. El alcance de dicho contrato incluye la elaboración anual del Inventario de Emisiones (de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera y de Gases de Efecto Invernadero) y el Balance energético para los cuatro años de referencia correspondientes a 2011, 2012, 2013 y 2014. Asimismo, este Contrato incluye la realización del estudio y actualización del parque móvil que circula por el municipio (Parque Circulante) y actualización de los datos existentes relativos al parque de calderas y calefacción (Censo de Calderas ).

En el marco de la colaboración institucional a escala internacional la ciudad de Madrid ha participado en el Proyecto Carbon Disclosure, en el que colaboran importantes instituciones en la lucha contra el cambio climático como es el caso de la Red C40 y la “Iniciativa Clinton para el Clima”. Este proyecto, de carácter voluntario, permite a las ciudades participantes mostrar datos reales relacionados con su consumo energético y emisiones de GEI en los diferentes sectores de actividad y divulgar las actuaciones realizadas en la lucha contra el cambio climático. El objetivo es compartir información que permita a las ciudades mejorar sus procedimientos para inventariar y reducir sus emisiones de GEI.

### **1.3. Energía y Cambio Climático en servicios e instalaciones municipales**

El Ayuntamiento de Madrid apuesta por una política de desarrollo y eficiencia energética, a través de la integración de diversas actuaciones, como son las auditorías energéticas y estudios energéticos, la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental en edificios municipales, y la incorporación de nuevas formulas de contratación, como los contratos con empresas de servicios energéticos (ESE).

En esta línea, durante el año 2012 se han realizado diversas actuaciones directamente desde la Agencia de la Energía de la Ciudad de Madrid, como entidad impulsora y ejecutora y como entidad colaboradora con otros servicios y dependencias municipales.

#### **1.3.1. Sistemas de Gestión Ambiental**

El Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad trabaja por hacer de Madrid una ciudad cada vez mas eficiente en el uso de los recursos y en la prestación de servicios públicos con criterios de calidad ambiental.

En este contexto, y dentro del marco de las políticas medioambientales de la Dirección General de Sostenibilidad, se lleva trabajando desde el año 2004 en iniciativas enfocadas al establecimiento de herramientas e instrumentos para la incorporación de criterios ambientales en la gestión diaria de las actividades municipales.

Entre estas iniciativas hay que distinguir la implantación de sistemas de gestión ambiental conforme a la Norma UNE-EN-ISO-14001:2004 y conforme al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medio Ambiental EMAS III (EcoManagement and audit Scheme) regulado a través del Reglamento 1221/2009, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales, en dependencias municipales pertenecientes al Área de Gobierno de Medio Ambiente y en otras instalaciones o dependencias municipales correspondientes a otras Áreas o Servicios del Ayuntamiento de Madrid.

**Implantación y mantenimiento de sistemas de gestión ambiental conforme a la Norma ISO 14.001 y EMAS en dependencias municipales**

## Palacio de Cibeles

La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en el Palacio de Cibeles, la sede del Ayuntamiento de Madrid y la elaboración de la Declaración Ambiental (informe público de carácter obligatorio relativo al comportamiento ambiental de las organizaciones que de manera voluntaria implantan sistemas conforme al Reglamento Europeo EMAS III), responden al firme compromiso del Ayuntamiento de Madrid, no sólo con la calidad ambiental de sus servicios, sino también con la protección del entorno.



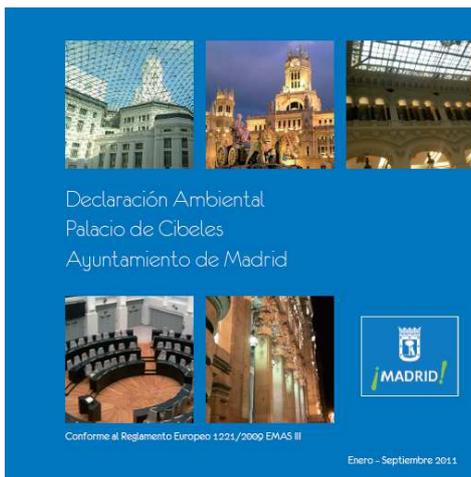
A través de la implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental del Palacio de Cibeles se ha permitido, por un lado, conocer los principales aspectos e impactos sobre los que incide la actividad del edificio y por otro, implementar las acciones necesarias para lograr un desarrollo sostenible que minimice los posibles impactos derivados de dicha actividad, así como planificar de forma más coherente la actuación en las dependencias y en las actividades administrativas.

Además, Madrid como ciudad candidata para las futuras Olimpiadas de 2020, cuenta con el legado de este sistema de gestión ambiental en el Palacio de Cibeles, anterior sede de la Oficina de la Candidatura 2016, para aprovechar el deporte como herramienta para transformar la ciudad en términos de sostenibilidad urbana.



*Iniciativas desarrolladas durante la implantación del SGA en Cibeles: colocación de dispositivo informativo de la temperatura y humedad del edificio, contenedores para el reciclado de residuos y contenedores específicos de residuos peligrosos.*

Todas estas actuaciones se refunden en un informe denominado "Declaración Ambiental" cuyo objetivo es presentar al público y otras partes interesadas información sobre el desempeño ambiental de nuestra organización, y el modo en que el Ayuntamiento de Madrid desarrolla los compromisos de su Política Ambiental en la actividad diaria desarrollada en el Palacio de Cibeles con el fin de asegurar la mejora continua de nuestro comportamiento hacia el medio ambiente. Este informe ha sido verificado por la Asociación Española de Normalización y Certificación en enero de 2012.



*Declaración Ambiental de Cibeles verificada en 2012.*



*Fecha, firma y sello de la verificación de la Declaración Medioambiental validada en el Palacio de Cibeles.*

Una vez validada la Declaración Ambiental y encontrarse el Palacio inscrito en el Registro de organizaciones adheridas al sistema comunitario de gestión y auditorías medioambientales (EMAS III), el 19 de junio de 2012 se celebra el acto de descubrimiento de la placa identificativa de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental, por parte de la Alcaldesa de Madrid, Ana María Botella, en el espacio cultural CENTRO-CENTRO del Palacio de Cibeles.



*Acto de descubrimiento de la placa identificativa de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental con la intervención de la Alcaldesa.*

En la cita también asisten el Coordinador General de Sostenibilidad y Movilidad, el Delegado de Medio Ambiente y el Presidente de la candidatura olímpica Madrid 2020, ya que el acto refleja la importancia del reconocimiento y la verificación de que en todo el Palacio de Cibeles se actúa de manera sostenible y eficiente, tanto en sus actividades administrativas como en las culturales, en las instalaciones y dependencias físicas y en los eventos, de carácter administrativo o no, que en él se celebran.



*Intervención de la Alcaldesa en presencia del Presidente de la candidatura olímpica Madrid 2020 y el Delegado de Medio Ambiente*

El Programa de Gestión Ambiental del sistema del Palacio de Cibeles del año 2012 incluyen objetivos medioambientales centrados principalmente en la reducción del consumo de energía eléctrica, agua, papel y en el incremento del uso de materiales reciclados.

Analizada la evolución de estos aspectos ambientales entre los años 2011 y 2012, se obtienen los siguientes resultados obtenidos tras la implantación de estas actuaciones:

- El consumo de energía eléctrica, se ha reducido un 4% los MWh/empleado y mes.

- El consumo de papel se ha reducido en un 19% por empleado.
- El consumo de agua se ha reducido un 1,26% por empleado.

Durante el año 2012 también se procede al diseño del Programa de Gestión Ambiental del sistema para el 2013, estableciéndose objetivos de reducción del consumo de gas natural en un 2% en 2013 respecto a lo consumido en 2012, aumento del consumo de tóner reciclado sobre el total consumido en un 5% en 2013 respecto al porcentaje de 2012 y reducción del consumo de combustible en un 3% en 2013 respecto a lo consumido en 2012.

#### Colaboración en la implantación de sistemas de gestión ambiental conforme a la Norma ISO 14.001 y EMAS en otras dependencias municipales

A las actuaciones descritas anteriormente hay que añadir las relativas a la colaboración, asesoramiento y apoyo técnico del Departamento de Análisis y Estrategias Ambientales para la implantación de sistemas de gestión ambiental en dependencias municipales

#### **Policía Municipal. Unidad de vehículos y Sección de mantenimiento y señalización portátil de la DG de Seguridad**

La Unidad de vehículos y sección de mantenimiento y señalización de la Dirección General de Seguridad situada en la Avenida de Valladolid 16, cuenta con Responsables específicos para el mantenimiento del sistema de gestión ambiental implantado conforme a la Norma ISO 14.001 desde el año 2010. No obstante, existen materias específicas y procedimientos concretos donde la Unidad necesita asesoramiento técnico para alcanzar la mejora continua en el establecimiento y cumplimiento de sus compromisos ambientales.

Las medidas acometidas en la Unidad de Vehículos durante el año 2012 a consecuencia del mantenimiento del sistema de gestión se han centrado principalmente en actuaciones encaminadas a la reducción del consumo energético en el sistema de iluminación (sustitución de fluorescentes por otros de mayor eficiencia energética en las dependencias de uso de oficinas, vestuarios y caseta de control; sustitución de las lámparas exteriores existentes en las naves de almacenamiento y de reparación de vehículos por halogenuros metálicos más eficientes) y mejor adecuación del cuarto de calderas para la reducción del consumo de combustible y reducción en la emisión de contaminantes procedentes de la combustión (estudio de la emisión de los gases de combustión y la consiguiente limpieza de la chimenea de ventilación y evacuación de humos; adecuación de la mezcla de aire y combustible para mejorar el rendimiento de la caldera; sustitución del quemador por otro más eficiente).

El programa de objetivos y metas ambientales a ejecutar en el año 2012 se entran principalmente en reducir el consumo energético de gas natural y energía eléctrica en un 5% en 2012 con respecto a lo consumido en 2011 (kwh/año totales), conseguir la segregación del 100% de los residuos no peligrosos (papel, cartón, envases, vidrio y orgánico) y conseguir que el consumo de papel se reduzca un 5% en el año 2012 con respecto al 2011.

### **1.3.2. Auditorías energéticas. Contratación de empresas de servicios energéticos**

El Acuerdo de 21 de junio de 2011 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid por el que se establece la organización y estructura del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad, determina, entre las competencias de la Dirección General de Sostenibilidad en materia de energía, que desarrolla a través de la Agencia de la Energía de la Ciudad de Madrid, el impulso y puesta en marcha de sistemas de gestión ambiental y la ejecución de auditorías y estudios energéticos en las dependencias municipales prestando la asistencia técnica precisa para su implantación.

Por otro lado, el acuerdo de 2 de junio de 2010 de optimización energética en el Ayuntamiento de Madrid y sus organismos autónomos, establece entre las medidas relativas a la gestión energética de edificios e instalaciones la realización anual del estudio energético de una o más categorías de edificios o instalaciones según tipología y naturaleza para:

- a. Fijar objetivos de eficiencia energética para cada una de las categorías.
- b. Identificar buenas prácticas que no requieran inversión y que permitan mejorar el consumo energético.
- c. Identificar posibles actuaciones para la mejora de la eficiencia energética de los edificios e instalaciones y de sus equipos, cuantificando su impacto energético, económico y ambiental en términos de reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera.

Por último, en el plan de ajuste del Ayuntamiento de Madrid para el período 2012-2022 establece: la aprobación de medidas específicas para ahorro en suministros de agua y energía, determinando límites de consumo; extender el modelo de contratación de servicios energéticos a edificios de propiedad municipal, a fin de obtener inversiones en mejoras de eficiencia energética y ahorros en la facturación de estos servicios.

Dentro de las múltiples líneas de trabajo abiertas desde la Agencia de la Energía para mejorar la eficiencia energética y cumplir con el objetivos propuestos en el marco normativo anteriormente mencionado están por un lado, la elaboración de auditorías energéticas destinadas a realizar los trabajos previos para poner en marcha un procedimiento de contratación de una empresa de servicios energéticos y en por otro lado la realización de auditorías energéticas en los edificios e instalaciones que poseen un sistema de gestión ambiental como primera medida para conseguir reducir el consumo energético que se plantea como uno de los objetivos ambientales del sistema.

#### **Auditorías energéticas**

##### **Colegios Públicos de Educación Infantil y Primaria**

En el año 2010, la Dirección General de Sostenibilidad, en coordinación con la Dirección General de Contratación y Servicios del Área de Gobierno de Hacienda, decidió impulsar la contratación de los servicios energéticos a través de un proyecto piloto. Dicho proyecto se decidió realizar en los colegios públicos al tratarse de unos edificios idóneos habida cuenta de la escasa complejidad de sus instalaciones. Por tanto, la Agencia del Energía, encargó la realización de un estudio previo del global de los colegios públicos municipales y obtuvo una clasificación de los centros idóneos, por el margen de ahorro detectado, para llevar a cabo una futura contratación de servicios

energéticos. La conclusión del estudio fue la identificación de unos 40 colegios distribuidos en 5 lotes correspondientes a 5 centros consumidores de energía (CCE).



*Colegios públicos sujetos a la contratación de servicios energéticos: Joaquín Costa, Aragón y Virgen del Cerro.*

El proyecto de implantación de la contratación de servicios energéticos ha requerido inicialmente de la realización de las auditorías energéticas de los distintos CCE, para identificar previamente el ahorro energético previsible y las medidas de eficiencia a implantar en cada centro, que nos permitan alcanzar los ahorros esperados. Las auditorías energéticas del lote 1 y 2 se desarrollan en el año 2011 y las de los lotes 3,4 y 5 a lo largo del año 2012.

Las medidas de ahorro energético identificadas en las auditorías energéticas realizadas en el lote 3 se centran principalmente en reducir el consumo térmico derivado del uso del sistema de calefacción de los colegios y en reducir el consumo eléctrico derivado de las instalaciones de iluminación interior y exterior. Las medidas por tanto se clasifican principalmente en: sustitución de lámparas ineficientes, sustitución de balastos electrónicos en luminarias con fluorescentes compactos, regulación y control de la instalación de iluminación interior, sustitución del sistema de calefacción alimentado por gasóleo por un sistema de alto rendimiento a gas natural o sustitución del sistema de gas por otro más idóneo y eficiente, instalación de válvulas termostáticas en radiadores.



*Instalación de iluminación existente en los colegios del lote 3.*

Las medidas de ahorro de agua identificadas en las auditorías energéticas realizadas en el lote 3 se centran principalmente en la instalación de perlizadores en grifos,

sistemas con doble pulsador y sistema de tapón interrumpible en cisternas y cambios de manguitos de duchos sin dispositivos de ahorro de agua.

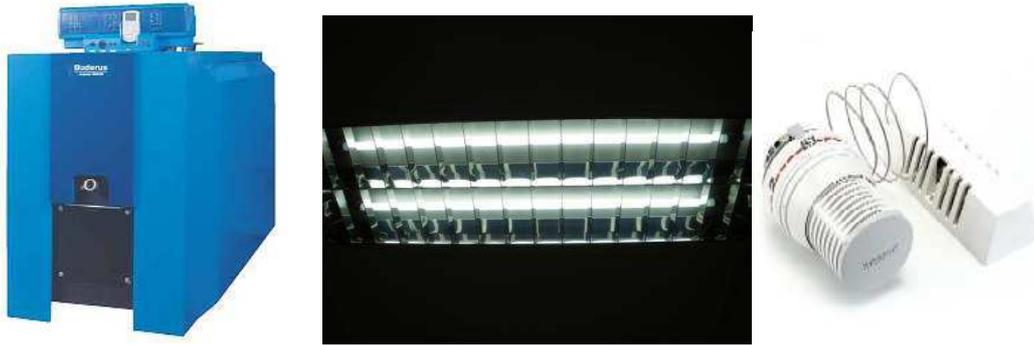


*Sistemas de ahorro de agua propuestos para los colegios del lote 3: perlizadores para grifería y sistema de doble pulsador en cisternas.*

De los resultados conseguidos tras realizar las auditorias energéticas de los 9 colegios que conforman el lote 3 se obtiene un 17,88 % de ahorro energético como promedio del ahorro estimado total con una inversión aproximada de 750.000 euros, para este centro consumidor de energía.

En las auditorias energéticas y de agua realizadas en estos 9 colegios que conforman el lote 3 se han considerado, además, aquellas medidas de mejora que consisten en recomendaciones y buenas prácticas en el uso racional de la energía y el agua, cuyo efecto no es fácilmente cuantificable por depender fundamentalmente del comportamiento y hábitos de las personas y del uso de las instalaciones, pero que sin embargo, suponen ahorros energéticos y de agua, y por tanto económicos, muy importantes.

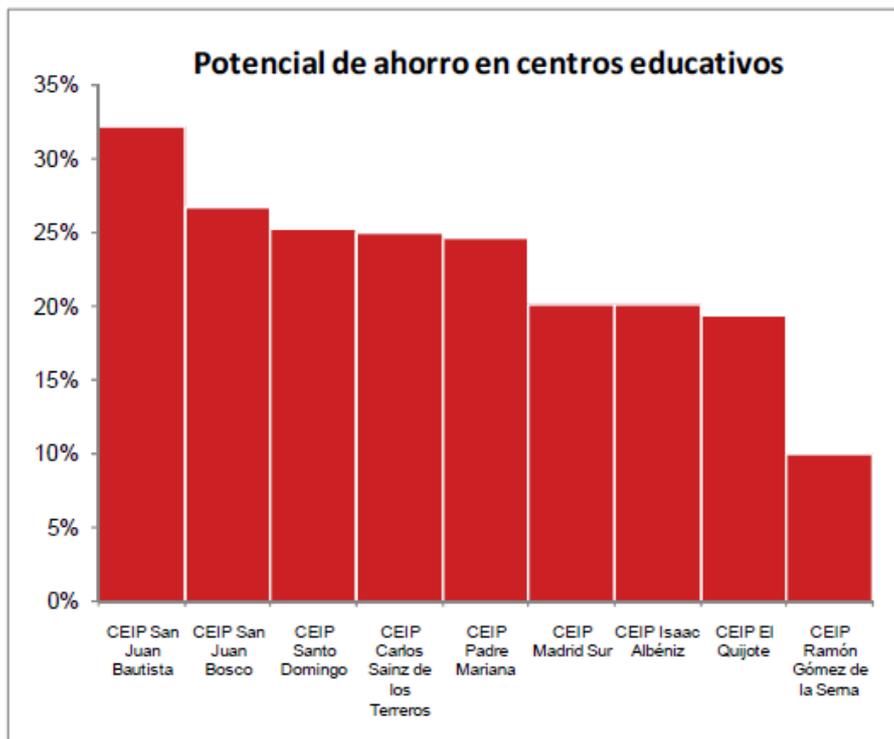
Los estudios energéticos de los lotes 4 y 5 se realizan de manera conjunta para la totalidad de los colegios, siendo un total de 19 centros los visitados a lo largo del último semestre del año 2012. La identificación de las medidas de ahorro energético más convenientes para estos colegios se centran principalmente en: Sustitución de la caldera convencional actual alimentada por gasóleo por otra de baja temperatura funcionando con gas natural, sustitución de calderas convencionales alimentadas por gas natural por otras de baja temperatura, instalación de válvulas termostáticas en radiadores, sustitución de fluorescentes convencionales con balastos electromagnéticos actuales por otros más eficientes con balastos electrónicos, sustitución de fluorescentes actuales por tubos fluorescentes más eficientes, sustitución de lámparas incandescentes por lámparas de bajo consumo, sustitución de lámparas de vapor de mercurio para iluminación exterior por lámparas de vapor de sodio y sustitución de halógenos por halógenos eficientes.



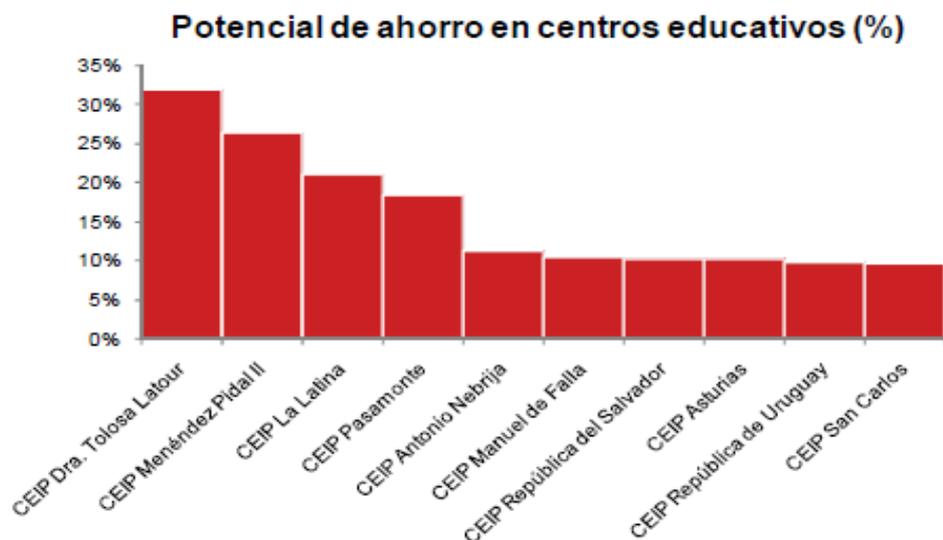
*Medidas propuestas en las auditorías energéticas realizadas en los 19 colegios del lote 4 y 5: calderas de baja temperatura, luminarias fluorescentes eficientes y válvulas termostáticas.*

La identificación de las medidas de ahorro de agua más convenientes para estos colegios se centran principalmente en la instalación de pulsadores temporizados en grifos de aseos, y en la instalación de mecanismos de doble descarga en cisternas.

Las auditorías energéticas nos desprenden un 22.6% de ahorro energético como promedio del ahorro estimado total para los 9 colegios del lote 4 y un 15.9% para los 10 colegios que conforman el lote 5.



*Potencial de ahorro energético identificado en las auditorías energéticas en los 9 colegios del lote 4.*



*Potencial de ahorro energético identificado en las auditorias energéticas en los 10 colegios del lote 5.*

### **Palacio de Cibeles**

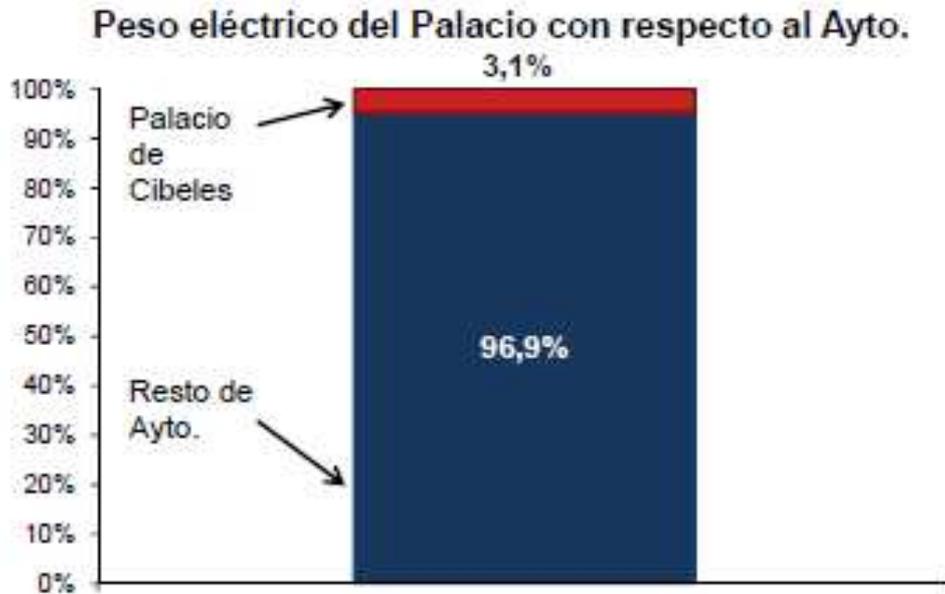
Para los años 2012 y 2013, el Palacio de Cibeles en su programa de gestión ambiental se ha comprometido a conseguir el objetivo ambiental de reducir el consumo de energía en al menos un 2% del total consumido por el Palacio. Para la consecución de dicho objetivo se plantea como primera medida la realización de una auditoria energética que sea capaz de identificarnos las medidas de ahorro energéticas que nos proporcionen los mejores resultados en un plazo corto y con pequeñas inversiones amortizadas con los ahorros obtenidos. Las medidas identificadas por la auditoria energética servirán de herramienta para poder valorar de manera más precisa el programa de ahorro energético establecido en el Acuerdo de adopción de medidas para la optimización energética en el Ayuntamiento de Madrid y sus Organismos Autónomos de junio de 2010.



*Patio acristalado del Palacio de Cibeles.*

La auditoria energética del Palacio de Cibeles se realiza en el último trimestre del año 2012, con el objetivo de evaluar el estado actual de sus instalaciones y obtener el

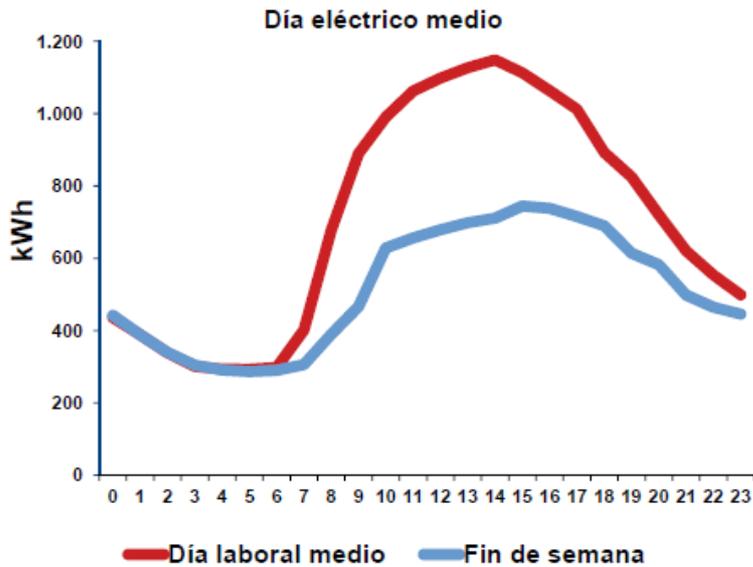
máximo potencial de ahorro con la implantación de medidas que requieran o no de inversión. De la misma se desprende que el consumo energético del Palacio representa el 3% del total del consumo eléctrico de los edificios del Ayuntamiento de Madrid cuyo control depende de la Dirección General de Contratación.



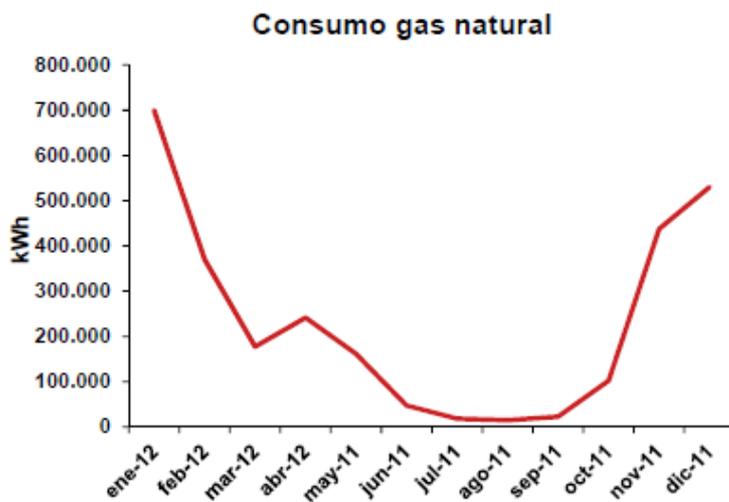
*Gráfico que represente el % del consumo eléctrico del Palacio de Cibeles referido al total de los edificios municipales controlados por la DG de Contratación.*

La auditoria energética del Palacio de Cibeles se ha realizado en las siguientes etapas: toma de datos e inventario de todas las instalaciones y equipos consumidores de energía, análisis de los datos y la identificación de las medidas de ahorro y elaboración y redacción del informe con la descripción y recopilación de todos los datos estadísticos necesarios.

De los resultados obtenidos tras la realización de la auditoria se obtiene el análisis energético de las instalaciones (eléctrico y de combustibles):

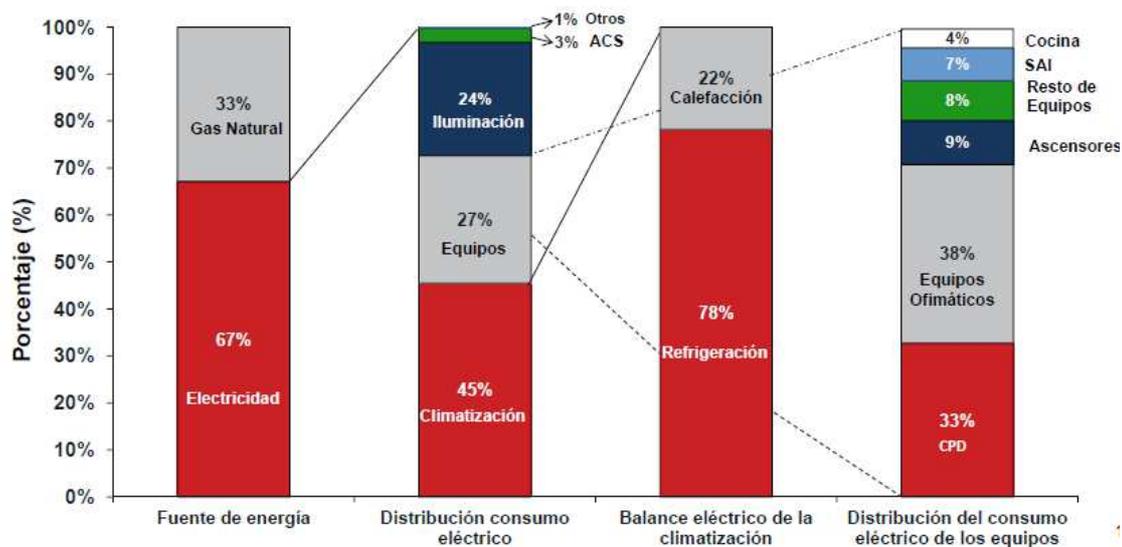


Gráfica que representa el análisis energético del consumo eléctrico diario del Palacio.



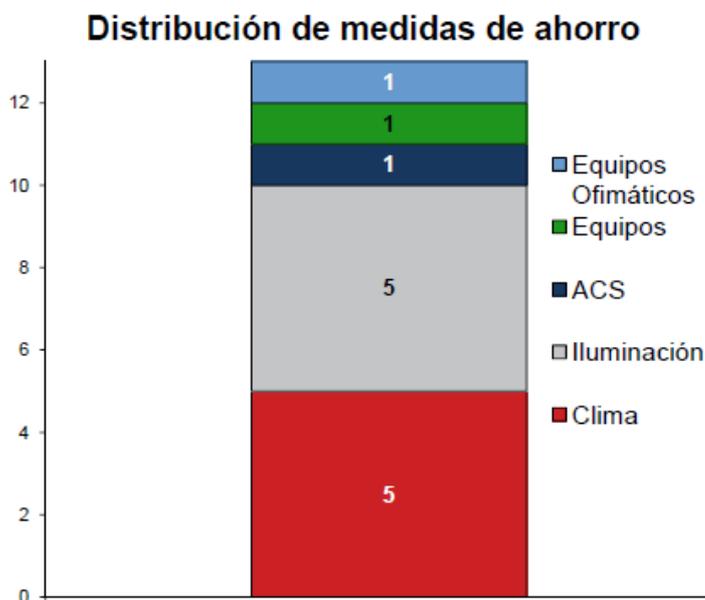
Gráfica que representa el análisis energético del consumo de gas natural anual del Palacio.

De los estudios y análisis realizados durante la auditoria se destaca la determinación de las distribución de los consumos energéticos eléctricos y térmicos del edificio que nos reflejan datos como que el máximo consumo energético es derivado del uso de la climatización y solo la refrigeración representa el 35% del consumo total eléctrico del Palacio.



Gráficas que representan la distribución del consumo energético del Palacio de Cibeles.

Se identifican finalmente en el informe de la auditoria energética del Palacio de Cibeles un total de 13 medidas de ahorro energético que se caracterizan por su escasa inversión y un corto periodo de retorno. Las medidas van dirigidas principalmente para ser implantadas en el sistema de climatización (que representa un 45% del consumo eléctrico total) en las instalaciones de iluminación (que representan un 24 % del consumo eléctrico total), en la instalación de agua caliente sanitario y equipos ofimáticos.



Gráfica representativa el número de medidas distribuidas por sistemas.

Las medidas energéticas identificadas se clasifican en: instalación de cajetines en termostatos para control de temperatura de las estancias, reducción de la temperatura de consigna en la caldera mejorando el rendimiento del sistema de generación y distribución de calor, aislamiento térmico en conducción de agua caliente sanitaria,

instalación de estructuras en cubierta para sombreamiento de los equipos de refrigeración, sustitución de todo tipo de lámparas ineficientes, regulación de la cantidad de aire en el sistema de combustión de las calderas, control y mejora de la calidad del aire en dependencias mediante la instalación de variadores de frecuencia en las Unidades de Tratamiento de Aire (UTAs), regletas anti stand-by en equipos ofimáticos e instalación de variadores de frecuencia en ascensores para mejorar el confort y la eficiencia del equipo.



*Medidas propuestas por la auditoría del Palacio de Cibeles: cajetines en termostatos, aislamiento térmico en ACS, fluorescentes eficientes y regletas anti stand-by*

La totalidad de las medidas propuestas suponen un ahorro energético total de 1.455.100 kWh/año, un ahorro económico anual de 83.885 euros, un 16,94 % de ahorro en el consumo energético total, con una inversión total de 104.400 euros amortizable en 1,3 años.

### Contratación de empresas de servicios energéticos

El Ayuntamiento de Madrid viene desarrollando desde hace varios años una política presupuestaria restrictiva dirigida a la reducción del déficit público y del gasto. No obstante, no ha renunciado a la necesidad del cumplimiento de los objetivos se perseguir la eficiencia energética, reducción de emisiones y mejora del mantenimiento y renovación de las instalaciones municipales.

En este contexto una alternativa viable para poder lograr tales objetivos con la situación de restricción en el gasto es la contratación de servicios energéticos en relación con el suministro energético y mantenimiento de sus edificios e instalaciones.

Las contrataciones de servicios energéticos desarrolladas a lo largo del año 2012 se corresponden a las resultantes de la contratación en los colegios públicos que conforman los lotes 1 y 2, aunque en fases diferenciadas en cada uno de ellos.

La empresa adjudicataria CLECE, del lote 1 correspondiente al primer centro consumidor de energía conformado por 5 colegios públicos, ha implantado a lo largo del año 2012 su plan de medidas de eficiencia energética consistente en las siguientes inversiones:

- a. En el sistema de Calefacción:
  - Cambio de calderas de gasóleo a gas natural y Baja Temperatura.
  - Actualización de salas de calderas a nueva normativa técnica RITE 2007.
  - Reforma de los circuitos primarios y secundario del sistema de calefacción en las salas de calderas.
  - Reforma de los cuadros de alimentación eléctrica del sistema de calefacción e incorporación de sistemas de gestión y control de calefacción mediante programadores actualizadas y con plataformas vía web.
- b. En el sistema de Iluminación interior:
  - Sustitución de iluminación fluorescente T8 por sistemas de iluminación fluorescente más eficientes.
  - Colocación de células fotosensibles a la luz en iluminación perimetral interna.
  - Cambio de lámparas incandescentes por bajo consumo.
  - Pulsadores temporizados en aseos.
- c. En el sistema de iluminación exterior:
  - Instalación de relojes astronómicos.
- d. En la gestión energética:
  - Instalación de sistemas de gestión energética mediante plataformas web para controlar y gestionar los consumos energéticos.
- e. En el sistema de distribución de agua fría para consumo humano:
  - Instalación de perlizadores en grifería.
  - Sistemas de doble pulsador en cisternas convencionales.



*Instalaciones térmicas de colegios sujetas al plan de inversiones de la ESE.*

Por otro lado, la empresa está llevando a cabo el suministro energético y las actuaciones de mantenimiento preventivo y correctivo bajo la supervisión del coordinador técnico, personal dependiente del Área de Gobierno de Hacienda.

Por último, la empresa contratista CLECE ha presentado en julio de 2012 a los técnicos municipales responsables del seguimiento de los ahorros dependientes de la Agencia de la Energía, un plan de Medida y Verificación realizado bajo los fundamentos establecidos por el protocolo internacionalmente reconocido IPMVP.

El compromiso derivado de la oferta adjudicataria de CLECE se centra en las siguientes premisas: ceder al Ayuntamiento 30% de ahorro de energía del total del ahorro anual, ceder al Ayuntamiento 30% de ahorro de agua del total del ahorro anual, asumir un 6,50% de exceso de energía del exceso del consumo anual, asumir un 6,50% de exceso de agua del exceso del consumo anual, obtener un 20,80% de ahorro de energía garantizado a los 5 años del contrato, obtener un 5% de ahorro de agua garantizado a los 5 años del contrato y rebaja del tipo de licitación de un 11% en el precio de las prestaciones de suministros energéticos y de agua y en el mantenimiento correctivo, preventivo y garantía total.

El expediente de contratación del lote 2 que comprende un total de 7 colegios públicos se inicia en el segundo trimestre del año 2012 presentándose un total de 6 empresas de servicios energéticos.

El proceso de estudio de las ofertas presentadas y la adjudicación del contrato se realizan durante el tercer y cuarto trimestre del 2012, siendo realizada la valoración de los proyectos presentados con la participación del personal de la Dirección General de Contratación, Dirección General de Patrimonio, Dirección General de Educación y de las Dirección General de Sostenibilidad.

La empresa Ferroserv Servicios resultante de la adjudicación del lote 3 presenta un plan de medidas de eficiencia energética consistente en las siguientes inversiones:

a. En el sistema de Climatización:

- Sustitución de calderas alimentadas por gasóleo por calderas de gas natural de baja temperatura.
- Instalación de válvulas termostáticas en radiadores.
- Instalación de paneles reductores de pérdidas en radiadores.
- Sustitución de equipos de climatización existentes con refrigerante R-22.
- Mejora en el aislamiento térmico de sistema de distribución del ACS.
- Instalación de variadores de frecuencia en el sistema de bombeo de la calefacción.



*Caldera de baja temperatura y sistema de bombeo del sistema de calefacción propuesto por la empresa de servicios energéticos Ferroserv.*

- b. En el sistema de iluminación interior:
- Sustitución de fluorescentes convencionales por fluorescentes eficientes.
  - Instalación de interruptores temporizados en aseos.
  - Instalación de sistemas de detección de presencia y luz natural.
  - Sustitución de lámparas incandescentes por otras más eficientes.
- c. En el sistema de iluminación exterior:
- Sustitución de las lámparas exteriores existentes por otras de alta eficiencia.



*Luminarias exteriores propuestas por Ferroser para los colegios del lote 2.*

- d. En la gestión energética:
- Implantación de un sistema de control y telegestión de la producción térmica.
- e. En el sistema de distribución de agua fría para consumo humano:
- Instalación de grifos con pulsador.
  - Instalación de perlizadores en grifos.
  - Instalación de mecanismos de doble descarga en cisternas.

El precio ofertado por el adjudicatario Ferroser para la contratación de servicios energéticos de los 7 colegios del lote 2 asciende a 3.212.859,50 €, lo que supone una baja de un 12,50% respecto al presupuesto de licitación y un ahorro total de 459.080,70 € para los 10 años de licitación. El ahorro mínimo garantizado por Ferroser a conseguir en los 2 primeros años de la contratación es de un 20% en energía y de un 22,23% en agua. Del ahorro conseguido el adjudicatario cederá un 30% al Ayuntamiento de Madrid, en el caso de la energía y un 50% en el caso del ahorro de agua, lo que supone una cesión de 35.751 €/año. El volumen de inversión comprometido por el adjudicatario, y que revertirá al Ayuntamiento de Madrid una vez finalizado el contrato será de 1.037.599 € (IVA incluido).

### **Perspectivas de desarrollo de los contratos de servicios energéticos. Centros Deportivos Municipales de gestión directa**

El acuerdo de 2 de junio de 2010 de la optimización energética en el Ayuntamiento de Madrid y sus Organismos Autónomos, establece entre las medidas relativas a la gestión energética de edificios e instalaciones la realización anual del estudio energético de una o más categorías de edificios o instalaciones según tipología y naturaleza para:

- a. Fijar objetivos de eficiencia energética para cada una de las categorías.
- b. Identificar buenas prácticas que no requieran inversión y que permitan mejorar el consumo energético.
- c. Identificar posibles actuaciones para la mejora de la eficiencia energética de los edificios e instalaciones y de sus equipos, cuantificando su impacto energético, económico y ambiental en términos de reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera.

Por otro lado el Plan de Ajuste del Ayuntamiento de Madrid para el período 2012-2022 con motivo del Real Decreto Ley 4/2012, establece entre sus medidas la aprobación de actuaciones específicas para el ahorro en suministros de agua y energía, determinando límites de consumo y, extender el modelo de contratación del Plan de Activación del Ahorro y la Eficiencia Energética (Plan ESE 2000), impulsado por el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), a edificios de propiedad municipal, a fin de obtener inversiones en mejoras de eficiencia energética y ahorros en la facturación de estos servicios”.

En cumplimiento a este acuerdo, la Dirección General de Sostenibilidad, en colaboración con la Dirección General de Contratación, realiza una identificación de aquellas categorías de edificios clasificados por usos, para seleccionar las instalaciones municipales con mayor potencial de ahorro energético y económico.

De este estudio, las instalaciones deportivas municipales de gestión directa, resultan ser aquellas edificaciones con mayor posibilidad de ahorro económico, energético y de agua, con lo cual, se inicia en el primer trimestre del 2012 un estudio completo de todos los centros deportivos para proceder a analizar sus instalaciones consumidoras de energía, así como, conocer la gestión energética que se está llevando a cabo desde la Dirección de la instalación municipal, el personal interno de mantenimiento y el personal de las empresas externas.

A partir de octubre de 2012, se realizan desde los servicios técnicos de la Agencia de la Energía visitas a los 47 centros deportivos municipales distribuidos en 20 Juntas Municipales de Distrito diferentes, con el fin de, por un lado identificar, las medidas de eficiencia energética que se podrían aplicar en tales edificios, priorizar las actuaciones en función del volumen de inversión y plazos de amortización, y determinar las alternativas para llevar a cabo la implantación de las medidas, entre las cuales, se encuentra la adopción del modelo de contratación de servicios energéticos que habrá que adaptar en sus condiciones técnicas a las especificidades de las instalaciones de uso deportivo. Aprovechando las visitas de las instalaciones también se pretende analizar las posibles actuaciones de control en la gestión que redunden en un menor consumo a ejecutar a través de la labor de los gestores energéticos.



*Instalaciones deportivas del CDM de Vicálvaro y del CDM de La Vaguada.*

De este estudio se obtendrá una clasificación energética de las instalaciones deportivas municipales de gestión directa en función de su potencial de ahorro. Esta clasificación nos servirá para identificar las herramientas de eficiencia energética más idóneas para cada categoría de centro: protocolos de actuación sin necesidad de inversión a implantar través de los gestores energéticos de edificios, realización de medidas de ahorro energético y de agua que requieran de pequeñas inversiones, contratos de servicios energéticos en aquellas edificaciones que necesiten de importantes reformas y mejoras energéticas, etc.

### **1.3.3. Gestores energéticos**

El acuerdo de 2 de junio de 2010 de optimización energética en el Ayuntamiento de Madrid y sus Organismos Autónomos, establece entre las medidas relativas a la gestión energética de edificios e instalaciones, la creación de la figura del gestor energético de edificios o instalaciones.

El acuerdo de 2 de junio de 2010 de optimización energética, también establece que la La Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21 facilitará a los gestores energéticos información relativa a las buenas prácticas en materia de ahorro y eficiencia energética que sean de aplicación en los edificios e instalaciones municipales sin que conlleve realizar inversiones.

Para poder proceder al cumplimiento de lo anteriormente establecido por el Acuerdo, se crea un Grupo de trabajo formado por la Dirección General de Sostenibilidad, a través de la Agencia de la Energía, la Dirección General de Patrimonio y la Dirección General de Contratación y Servicios, denominado "*Grupo de Ahorro Energético*", para trabajar conjuntamente con los gestores energéticos en la implantación de un Programa de implantación de medidas de ahorros energéticos.

Para proceder a una identificación de gestores energéticos que cumplan perfectamente con el perfil definido en el Acuerdo de optimización energética, se realiza el 23 de abril de 2012 una reunión liderada por la Agencia de la Energía, con las Secretarías Generales Técnicas de las Áreas de Gobierno, los Departamentos Técnicos de las Juntas Municipales de Distrito y los servicios de contratación de los Organismos Autónomos, para establecer las directrices necesarias en la identificación de los gestores energéticos de cada uno de los servicios. De esta reunión resultan nombrados un total de 54 gestores energéticos, de los cuales 6 pertenecen a los Organismos Autónomos, 39 a las Juntas Municipales de Distrito y los 9 restantes a las Áreas de Gobierno.

**GESTORES ENERGÉTICOS**

**Programa de implantación de medidas de ahorro energético**

IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE AHORRO ENERGÉTICO EN FUNCIÓN DEL PERFIL DEL GESTOR

1. Medidas de ahorro dirigidas al gestor energético de Área de Gobierno, Distrito u Organismo Autónomo
2. Medidas de ahorro dirigidas al gestor energético de edificio o instalación



*Presentación del día 23 de abril de 2012 para identificar a los gestores energéticos municipales.*

Posteriormente a esta identificación, se convoca otra reunión el 23 de julio de 2012, con los gestores energéticos, donde se expone el papel y funciones de los seleccionados, definición del ámbito de actuación (edificios e instalaciones) para las actuaciones a realizar en los edificios seleccionados, elaboración conjunta de un formulario de diagnóstico inicial, realización de estudios de rangos de eficiencia energética para la tipología de edificios de usos deportivo y elaboración de protocolos de actuación para el control de la gestión por los gestores energéticos.

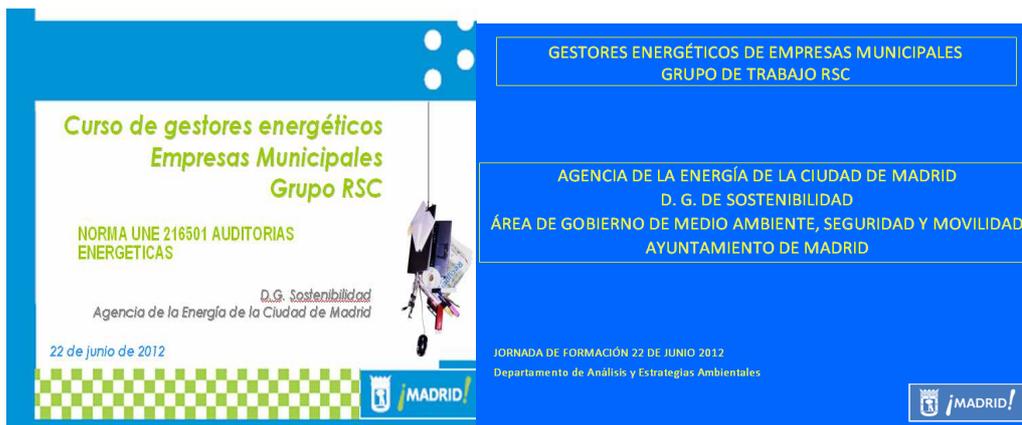
Durante el año 2013 se procederá a presentar a los gestores energéticos las conclusiones de los estudios realizados, en colaboración con la Agencia de la Energía de las dependencias municipales seleccionadas para el análisis energético.

### **Gestores energéticos de las Empresas Municipales**

La Dirección General de Sostenibilidad participa en el grupo de trabajo de Medio Ambiente, creado dentro del proyecto de implantación de Responsabilidad Social Corporativa de las Empresas Municipales del Ayuntamiento de Madrid.

La participación de la Agencia de la Energía en dicho grupo de trabajo ha consistido en una formación específica realizada el 22 de junio de 2012 en las dependencias de la Dirección General de Sostenibilidad, dirigida a los 17 gestores energéticos pertenecientes a las Empresas Municipales: Madrid Movilidad, Madrid Arte Y Cultura, Madrid Espacios Y Congresos S.A, EMT, Mercamadrid, Madrid Visitors & Convention Bureau S.A, Inspección General De Servicios y EMVS.

Los contenidos que comprende la jornada de formación están dirigidos principalmente a definir y caracterizar las auditorías energéticas y a perfilar las distintas competencias y funciones a desempeñar por los gestores energéticos municipales.



*Presentaciones de los contenidos de la jornada formativa para los gestores energéticos de las Empresas Municipales.*

#### **1.3.4. Flota municipal de vehículos menos contaminantes**

La flota de vehículos pertenecientes al Ayuntamiento de Madrid contaba en diciembre de 2012 con 1.932 vehículos que cumplen con los requisitos para ser considerados como flota verde, ya que emplean combustibles alternativos como el Gas Natural Comprimido (GNC), el Gas licuado de petróleo (GLP), la electricidad y el bioetanol o han obtenido la calificación A en el sistema de etiquetado energético del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Hay que destacar ejemplos como:

- La flota perteneciente a la EMT, con 742 autobuses propulsados por GNC de los que 13 incorporan tecnología híbrida enchufable y 5 tecnología híbrida convencional, 20 microbuses eléctricos y 4 vehículos híbridos-diesel.
- Los Servicios de Recogida de Residuos, con 415 camiones propulsados por GNC y 17 camiones propulsados por tecnología híbrido-eléctrica.
- Los servicios de conservación de zonas verdes adscritos a la D.G de Patrimonio Verde cuentan con una flota de vehículos menos contaminantes compuesta por 87 vehículos eléctricos y 36 vehículos propulsados por GNC.
- Los 137 turismos híbridos (entre ellos el vehículo híbrido enchufable utilizado por la Alcaldesa) y los 25 vehículos propulsados por bioetanol que dan servicio a las diferentes áreas municipales.

Hay que destacar que en noviembre de 2012 el "Programa 2013-2016 para el incremento del número de vehículos eléctricos e híbridos de la Comunidad de Madrid", coordinado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid fue seleccionado como Proyecto Clima por la Oficina Española Contra el Cambio Climático. El Ayuntamiento de Madrid participará (a través de la Agencia de la Energía) en este Programa que tiene como objetivo reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de las flotas de las entidades participantes mediante la sustitución de vehículos convencionales por vehículos eléctricos e híbridos.

### 1.3.5. Formación municipal y divulgación

#### Jornadas de iniciativas energéticas del Ayuntamiento de Madrid

El Ayuntamiento de Madrid viene promoviendo, a lo largo de los últimos años, diversas actuaciones para mejorar la eficiencia energética del municipio. Entre estas iniciativas se encuentran aquellas relacionadas con la promoción y fomento de las medidas de ahorro energético realizadas desde los servicios municipales mediante la celebración de jornadas divulgativas dirigidas a diversos ámbitos: empresas y entidades públicas o privadas del sector, colegios profesionales, universidades, asociaciones, Administraciones Públicas de ámbito estatal, autonómico y local y a los servicios y dependencias municipales del Ayuntamiento de Madrid, competentes en materia energética.

La jornadas de "Iniciativas energéticas del Ayuntamiento de Madrid" tiene lugar el día 26 de junio de 2012, en la sede del Instituto de Formación y Estudios del Gobierno Local de Madrid en la calle Almagro, 5.



*Jornada de Iniciativas Energéticas del Ayuntamiento de Madrid en junio de 2012, con la intervención del Delegado del Área de Gobierno de Medio Ambiente Seguridad y Movilidad.*

La jornada convocada y organizada a través de la Agencia de la Energía, ha contado por la presencia del Delegado de Medio Ambiente, Seguridad y Movilidad y del Concejal del Distrito para la presentación del acto y con la presencia del Coordinador General de Sostenibilidad y Movilidad en la clausura.

Las temáticas y materias presentadas en la jornada, han contado con la presentación de distintas ponencias que recogen, principalmente, los proyectos más simbólicos, ejemplarizantes y de mayor entidad de la Agencia de la Energía de la Ciudad de Madrid, tales como: Balance energético de la ciudad de Madrid, Oportunidades de actuaciones de eficiencia energética e implementación de la contratación de los servicios energéticos en el Ayuntamiento de Madrid y Auditorias energéticas en colegios públicos.

También se han presentado otros proyectos e iniciativas de otras Áreas de Gobierno y Empresas Públicas como: la Dirección General de Contratación con la ponencia "Herramienta de control de consumos MEGA para los gestores energéticos", la Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación mostrando las "Tecnologías de Smart Mobility para la eficiencia energética", la EMT: "Proyectos de eficiencia

energética en EMT” y la EMVS: “Experiencias en ahorro energético en proyectos de la EMVS”.

Además se ha contado con la participación de otros Ayuntamientos donde se han mostrado experiencias como las del Ayuntamiento de Valencia en la implantación de políticas para la eficiencia energética municipal en instalaciones deportivas.

### **Página web**

Durante el año 2012 se ha mantenido la página Web así como sus contenidos, actualizando la información necesaria, en coordinación con el Área de Calidad y Atención al Ciudadano del Ayuntamiento de Madrid.



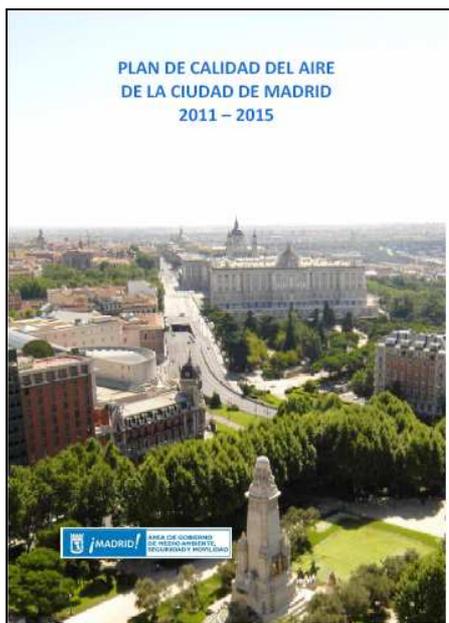
Energía y cambio climático

En este año el número de visitas al canal de Energía y cambio climático ha sido de 631.

## 2. CALIDAD DEL AIRE

### 2.1. Plan de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid 2011-2015.

En el año 2012 se ha llevado a cabo la aprobación, por la Junta de Gobierno del Ayuntamiento, del **Plan de Calidad del Aire de la Ciudad del Madrid 2011-2015**, informado positivamente por la Comisión de Calidad del Aire en diciembre de 2012.



Este Plan integra medidas relativas a los diferentes sectores y actividades que tienen incidencia en la calidad del aire, como la movilidad, el transporte, el residencial, la gestión de residuos, o el planeamiento urbanístico entre otros.

El principal paquete de medidas es el destinado a reducir las emisiones del tráfico, ya que se trata del sector que en mayor medida contribuye a las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera. En este sentido, las medidas no están basadas únicamente en soluciones tecnológicas sino que abordan también, y de manera muy relevante, aspectos de carácter estructural:

- Medidas destinadas al fomento de combustibles y tecnologías menos contaminantes.
- Medidas de disuasión y restricción del vehículo privado.
- Medidas para promover un transporte público más eficiente y sostenible.
- Medidas para mejorar otros transportes de pasajeros.
- Medidas para impulsar modos de movilidad alternativa.
- Medidas para fomentar un transporte de mercancías más sostenible.
- Medidas para incrementar el estudio e investigación en materia de movilidad y transporte sostenible.

Al finalizar el año 2012, se han puesto en marcha del 90% de las medidas del Plan. Entre las medidas implantadas destacan:

- Delimitación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE).
- Aumento de la tarifa del SER un 10% en la Zona de Bajas Emisiones, prolongando una hora más este servicio.
- Renovación de 373 autobuses de la flota de la Empresa Municipal de Transporte (EMT).
- Aumento de la superficie peatonal en 2.875 m<sup>2</sup>
- Aprobación de una nueva Ordenanza del Taxi.
- Promoción vehículos eléctrico con 438 puntos de recarga para vehículos eléctricos (24 en vía pública/414 en aparcamientos).
- Incentivos fiscales para vehículos menos contaminantes.
- Subvenciones a la renovación de taxis con vehículos menos contaminantes.
- Ampliación en 15 estaciones de servicio de combustibles alternativos: 10 de gas licuado del petróleo (GLP) y 5 de gas natural comprimido (GNC), de las cuales dos están abiertas al público.
- Fomento de otros modos de transporte:
  - Vehículo compartido (*carpooling*) y vehículo multiusuario (*carsharing*).
  - Aumento del 12% al 16% del uso de la moto.
  - Aumento del 22% del uso de la bici dentro del anillo de la Calle 30.
  - Ampliación de la infraestructura ciclista que cuenta con 283 Km.
- Realización de un Acuerdo de Optimización Energética del Ayuntamiento de Madrid, que ha supuesto la elaboración de auditorías energéticas a 40 colegios (12 de ellos ya los gestionan empresas de servicios energéticos) y el estudio energético de 47 instalaciones deportivas en 19 Distritos.
- Reducción contaminación mediante la realización de 119 mil baldeos en 2011 y 2012.
- Renovación total de la flota de recogida de residuos con vehículos de GNC e híbridos.
- Flota de limpieza urbana, a finales de 2012, cuenta con 1.154 vehículos de los cuales 7 son eléctricos, 21 de gas natural comprimido (GNC), 28 híbridos y 1 de bioetanol, lo que supone un 4,94% de la misma.

## **2.2. Evaluación y control de la calidad del Aire.**

Para la evaluación de la calidad del aire en Madrid se ha seguido realizando la explotación de la red de vigilancia, compuesta por 24 estaciones remotas automáticas que controlan los contaminantes regulados, conforme a la legislación vigente, y por dos puntos de muestreo adicionales de partículas de diámetro inferior a 2,5 micras en ubicaciones urbanas de fondo, para el cálculo del Indicador medio de exposición (IME). Estos puntos forman parte de una red española (red IME) y servirán para determinar los objetivos de reducción de este contaminante en toda España. Además, se ha continuado con la recogida de muestras de partículas en dos puntos de la ciudad para su posterior análisis de metales pesados

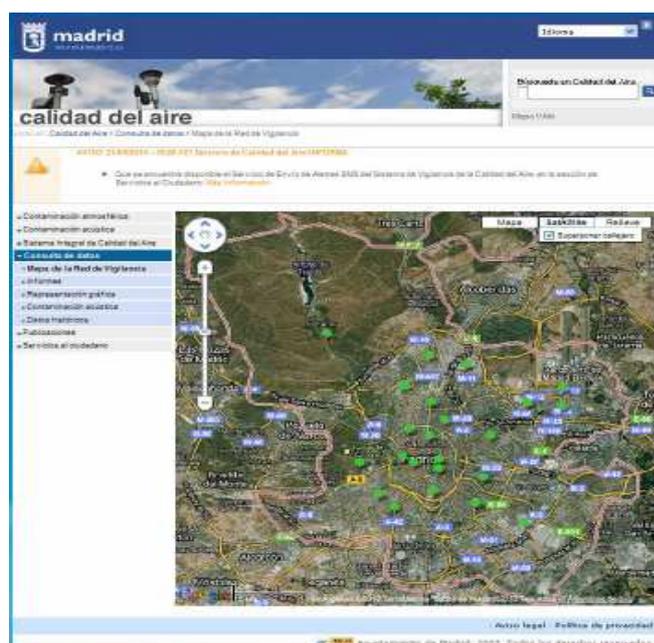
en laboratorio, a lo que hay que añadir otro punto más de recogida de muestras de partículas, para el análisis posterior de benzo(a)pireno.

Entre las actuaciones desarrolladas para mejorar el seguimiento y evaluación de la calidad del aire en la ciudad de Madrid, cabe destacar:

- Campaña de medición de amoníaco mejorando el conocimiento sobre la calidad del aire de Madrid en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y el Instituto de Salud Carlos III, siendo este último organismo el que realizó la campaña de mediciones de este contaminante.
- Ejercicio de intercomparación in situ de ozono en julio de 2012 en el laboratorio de intercomparación de gases creado al efecto en el Área de contaminación atmosférica del Instituto de Salud Carlos III (Laboratorio Nacional de Referencia).
- Integración de las estaciones meteorológicas de la Red Meteorológica Municipal en la Base de Datos.
- Estudio de uso de la herramienta estadística "R" y el paquete "open-air" específico para calidad del aire, que permite la explotación conjunta de los datos de calidad del aire y meteorología.
- Suministro e instalación de un nuevo sistema de adquisición de datos y comunicaciones para la unidad móvil. Se dota a esta estación móvil de una conexión vía GPRS con el Centro de Control.
- Puesta en marcha de la nueva configuración del centro de control de respaldo.
- Desarrollo de trabajos de programación para la adaptación del formato para envío de datos de todos los contaminantes a la Agencia Europea de Medio Ambiente.



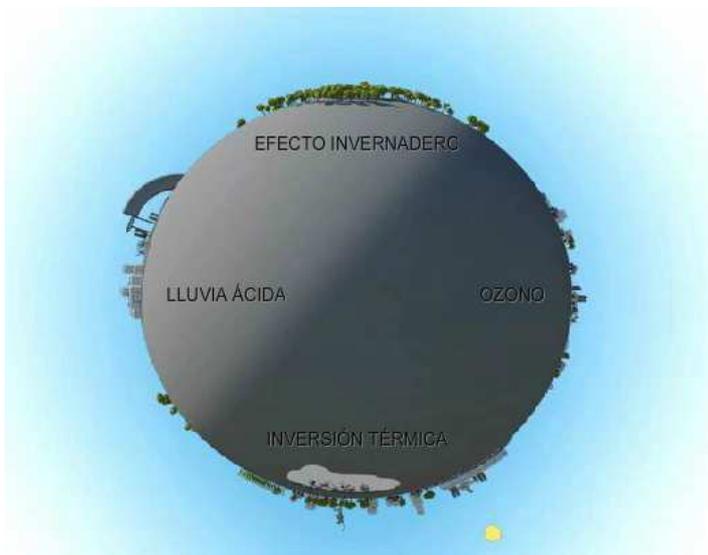
*Estación de medición de calidad del aire*



### 2.3. Información sobre la calidad del aire.

La información sobre la calidad del aire en el municipio de Madrid a los ciudadanos y entidades interesadas, es una de de las actividades fundamentales del Servicio de Protección de la Atmósfera y se ha realizado a través del Sistema de Información de Calidad del Aire. Este Sistema suministra datos en tiempo real e índices de calidad del aire, así como cualquier tipo de información relativa a los niveles de contaminación disponible. El número de actuaciones directas durante el año 2012 para facilitar información solicitada presencialmente, a través del teléfono, de correo ordinario, de correo electrónico o vía Internet, fue de 155.775.

Para mejorar la accesibilidad del público en general a la información de calidad del aire se han introducido de nuevos contenidos estáticos y de animaciones que facilitan, mejoran y hacen más atractiva la consulta e información sobre la calidad del aire de la Ciudad de Madrid en la página Web: [www.madrid.es](http://www.madrid.es).



Otra de las actuaciones realizadas para mejorar la información de los ciudadanos en materia de calidad del aire ha sido los trabajos realizados para la actualización de la aplicación iPhone, "El Aire de Madrid", con la que se pretende dar a conocer, de forma clara, directa y rápida información en esta materia de calidad del aire, aplicación que desde el primer trimestre del año 2012 también está disponible para otros teléfonos inteligentes tipo Blackberry y Android, aumentando con ello la población que puede tener acceso a esta aplicación: [www.madrid.es](http://www.madrid.es). Así, en el año 2012, de las 152.457 visitas que ha recibido la base de datos de la Web, 6.915 se han realizado a través de teléfonos inteligentes (1.692 a través de plataforma i-Phone y 5.223 a través de las plataformas Android/Blackberry).



Como acción complementaria a las anteriores para mejorar la información de a la población en lo relativo a calidad del aire, se encuentra el servicio de alertas vía SMS para proporcionar a los ciudadanos información sobre las superaciones del nivel de aviso y de los umbrales de contaminación (información y de alerta). Es un servicio gratuito, al que se puede dar de alta desde el portal de la web de calidad del aire. A dicho servicio, a fecha de 31 de diciembre, se habían suscrito 641 usuarios.

#### 2.4. Sistema de gestión de calidad y medio ambiente.

El Servicio de Protección de la Atmósfera dispone desde el 17 de diciembre de 2009 de una **Carta de Servicios de Calidad del aire** y durante el año 2012 se ha realizado la segunda revisión de la misma. En dicha revisión se constató el cumplimiento del 80% de los compromisos adquiridos en esta Carta con los ciudadanos.



Pero además, en aras de la mejora continua de los servicios prestados en materia de calidad del aire, el Servicio de Protección de la Atmósfera ha implantado en este un **Sistema Integrado de Gestión** para la prestación del Servicio de Vigilancia mediante la red automática de medición y del Servicio de Información de la Calidad del Aire.

Dicho Sistema ha sido acreditado por la entidad externa de certificación AENOR en base a las normas UNE-EN-ISO 9001: 2008: "Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos", UNE-EN-ISO 14001:2004: "Sistemas de gestión Ambiental" y además ha obtenido la inscripción en el Registro EMAS, regulado por el Reglamento (CE) nº

1221/2009 del Parlamento Europeo y el Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).



La implantación de este Sistema Integrado de Gestión (SIG) tiene por objeto realizar el trabajo de modo eficaz, logrando satisfacer las necesidades de los ciudadanos y anticipándose a las necesidades futuras.

Dicho SIG incluye los siguientes compromisos:

- Evaluar la calidad del aire de la Ciudad de Madrid, mediante una red de estaciones de medición representativa, ubicada de acuerdo con la normativa europea vigente, con un mantenimiento adecuado y que sirva para evaluar los contaminantes legislados.
- Garantizar la calidad de los datos registrados de los contaminantes legislados, así como su posterior difusión a los ciudadanos, ofreciendo transparencia en la gestión y prestación del servicio.
- Asegurar la prevención de la contaminación derivada de las propias actividades del Sistema de Vigilancia e Información de Calidad del Aire.
- Informar a la población en todos los casos de superación de umbrales de información o de alerta de los distintos contaminantes.
- Establecer la mejora continua medioambiental así como de los procesos, actuaciones y actividades desarrolladas por el personal designado para la realización de tareas relativas a la Red de Vigilancia de Calidad del Aire y así como la eficacia del Sistema Integrado de Gestión.
- Garantizar el cumplimiento de todos los requisitos legales aplicables, así como otros requisitos suscritos y exigidos por el Sistema Integrado de Gestión.
- Mantener un plan de formación para el personal, que favorezca el desarrollo de las capacidades profesionales.
- Atender las consultas, sugerencias y reclamaciones formuladas por los ciudadanos, en materia de calidad del aire por personal cualificado, garantizando una atención personalizada, con el objetivo de aumentar el grado de satisfacción de los ciudadanos con los servicios recibidos.

En el año 2012, se han cumplido el 78 % de los objetivos programados en el seno de este Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente.

## **2.5. Otras actividades.**

Como complemento a los trabajos descritos, se han desarrollado también otras acciones para la mejora de la calidad del aire de Madrid:

- **El programa de subvenciones para la transformación de calderas de carbón a otras fuentes energéticas menos contaminantes.** Durante el año 2012, el número de expedientes tramitados para el pago de subvenciones ha sido de 9, con un importe total de 97.596,85 euros.
- Los trabajos realizados para la actualización del **"Inventario de emisiones contaminantes a la atmósfera en la ciudad de Madrid"**, habiéndose finalizado y revisado, en el año 2011, la serie completa de inventarios desde el año 1999 hasta el 2010.
- **Participación del Ayuntamiento de Madrid, a través del Servicio de Protección de la Atmósfera, en la Red Palinológica de la Comunidad de Madrid (PALINOCAM),** mediante la toma de muestras mediante el captador ubicado en Centro Integrado de Arganzuela y el posterior recuento y determinación de las concentraciones de los tipos polínicos más alergénicos.



Captador de polen



Durante el año 2012 se han realizado cuatro **acciones divulgativas de calidad del aire**, previa solicitud, dirigidas a estudiantes universitarios y de ciclos formativos de grado superior. En dichas jornadas se analizó la situación de la calidad del aire en la ciudad de Madrid, y se visitó alguna de las instalaciones de la Red de Vigilancia del Ayuntamiento. Además, se ha desarrollado una actividad formativa para el público en general mediante la inclusión del un taller sobre la calidad del aire en el Programa de actividades ambientales del catálogo Hábitat Madrid de Otoño del 2012 del Ayuntamiento de Madrid, que se mantiene en el catálogo de Invierno 2013.

### 3. MOVILIDAD SOSTENIBLE

#### 3.1. PLANEAMIENTO DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Uno de los aspectos que mejor definen la ciudad moderna, es la capacidad de favorecer y facilitar los desplazamientos de sus habitantes de forma sostenible desde el punto de vista ambiental, económico y social.

Para alcanzar dicho objetivo hay que considerar, junto con los sistemas de transporte, las actividades que se desarrollan en la ciudad, así como los usos urbanísticos. De esta manera se podrán valorar las necesidades reales, teniendo en cuenta las demandas actuales y futuras, los índices de contaminación y los espacios disponibles.

El Planeamiento referido a cuestiones de movilidad, es el aspecto inicial que estudia de una manera teórica cualquier acción que pueda ejecutarse con posterioridad, bien para calibrar sus efectos o bien para definir y diseñar los elementos necesarios. También corresponde al planeamiento la definición de las líneas maestras de actuación y los criterios generales que deben aplicarse.

Por ello es importante el trabajo desarrollado en forma de colaboración en la definición de soluciones de proyectos. Dentro de las colaboraciones realizadas en el año 2.012 se encuentran la definición y valoración de la afección a la movilidad del "Eje Ciclista Mayor- Alcalá". Este proyecto constituye un itinerario ciclista de 4,5 km que, de forma diametral, atraviesa el centro histórico de la ciudad con conexiones con el anillo verde ciclista. Otra de las intervenciones singulares realizadas en el año 2012 fue la ejecución de la intersección de la calle Pilar Lorengar en el Distrito de Villaverde.



*Imagen del Itinerario Ciclista Mayor – Alcalá a su paso por la Puerta del Sol*

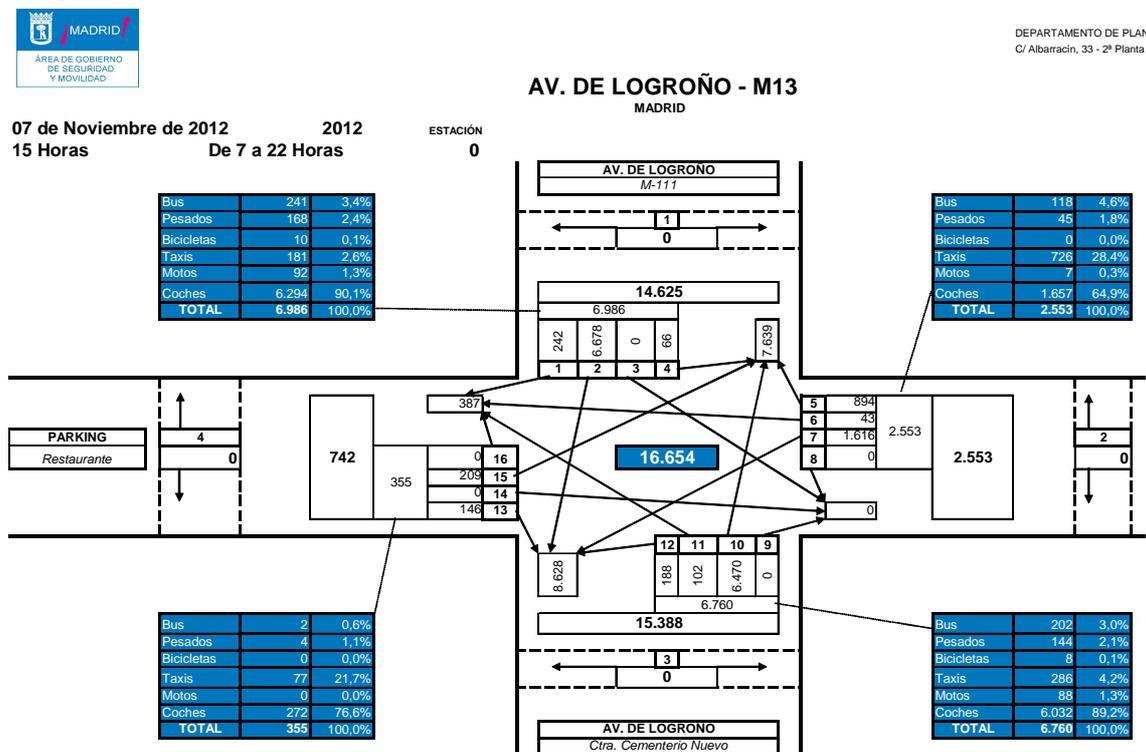
Como herramienta para el desempeño de la actividad de planeamiento, se gestionan los siguientes contratos específicos:

- Servicio de aforos manuales de vehículos y peatones en Madrid y toma de otros datos básicos de tráfico.
- Obtención y cálculo de intensidades del tráfico rodado que circula por las calles de Madrid.
- Servicio de toma de tiempos de recorrido así como la elaboración de los datos recogidos en estas tomas.
- Servicio de operaciones de la central de movilidad.

Además, se gestionan los datos suministrados por 60 estaciones permanentes y los datos recogidos por los aforos de movimientos realizados por los aforadores municipales. Con todos estos datos tomados se alimentan los distintos programas de simulación que se utilizan, lo que permite valorar las propuestas de modificaciones de infraestructuras o variaciones en la gestión.

A continuación se muestran algunos ejemplos de los datos que se han obtenido con estos contratos:

1.- Servicio de aforos manuales: este es un "Croquis Resumen" de los movimientos que se producen en la intersección de la Avenida de Logroño con la M-13. Este croquis se genera a partir de los conteos realizados de una manera manual de las grabaciones efectuadas con cámara de vídeo.



2.- Cálculo de intensidades: Se obtienen datos tanto de intensidad de circulación como de velocidades instantáneas mediante la colocación de tubos de goma transversales a la vía.



A continuación se muestra un ejemplo de datos y gráfico de Velocidad instantánea en la Avenida del Monasterio de Silos. Este documento se genera a partir de los datos obtenidos por los aforos neumáticos colocados en calle.



**ESTUDIO DE VELOCIDADES DE VEHICULOS**



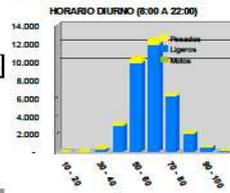
**DIAS LABORABLES  
(DE LAS 00:00 LUNES A 24:00 VIERNES)**

Estación N°: 6966  
Lugar: Avenida MONASTERIO DE SILOS  
Tramo: Costa Brava  
Monasterio El Paular  
Sentido: Monasterio El Paular  
Fecha: 07/02/2012 a 13/02/2012

Coordenad. 40 30.008  
Geográficas -3.42.921

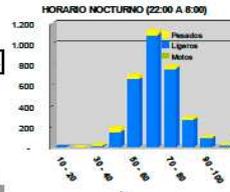
**HORARIO DIURNO (DE 8:00 A 22:00)**

Velocidad Km/h	Clase			TOTAL	%	% Acum.		
	Motos	Ligeros	Pesados					
10 - 20	-	9	2	11	0%	0%		
20 - 30	-	20	9	29	0%	0%		
30 - 40	2	302	97	401	1%	1%		
40 - 50	36	2.842	232	3.110	9%	10%		
50 - 60	30	9.722	596	10.348	29%	39%		
60 - 70	-	11.580	508	12.398	35%	74%		
70 - 80	-	6.135	280	6.415	18%	92%		
80 - 90	-	2.042	100	2.142	6%	98%		
90 - 100	-	463	24	487	1%	100%		
> 100	-	79	6	85	0%	100%		
				68	33.494	1.854	35.416	100%
				0%	95%	5%		



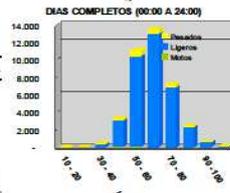
**HORARIO NOCTURNO (DE 22:00 A 8:00)**

Velocidad Km/h	Clase			TOTAL	%	% Acum.		
	Motos	Ligeros	Pesados					
10 - 20	-	2	4	6	0%	0%		
20 - 30	-	-	4	4	0%	0%		
30 - 40	-	16	10	26	1%	1%		
40 - 50	4	148	40	192	6%	7%		
50 - 60	3	660	35	698	22%	28%		
60 - 70	-	1.089	36	1.125	35%	63%		
70 - 80	-	759	28	787	24%	87%		
80 - 90	-	273	18	291	9%	96%		
90 - 100	-	94	2	96	3%	99%		
> 100	-	21	1	22	1%	100%		
				7	3.062	174	3.243	100%
				0%	94%	5%		



**DIAS COMPLETOS (DE 00:00 A 24:00)**

Velocidad Km/h	Clase			TOTAL	%	% Acum.		
	Motos	Ligeros	Pesados					
10 - 20	-	11	2	13	0%	0%		
20 - 30	-	20	13	33	0%	0%		
30 - 40	2	318	107	427	1%	1%		
40 - 50	40	2.990	272	3.302	9%	10%		
50 - 60	33	10.362	631	11.045	29%	38%		
60 - 70	-	12.969	544	13.513	35%	73%		
70 - 80	-	6.894	308	7.202	19%	92%		
80 - 90	-	2.315	118	2.433	6%	98%		
90 - 100	-	557	26	583	2%	100%		
> 100	-	100	7	107	0%	100%		
				75	36.556	2.028	38.559	100%
				0%	95%	5%		



Por otra parte se han resuelto durante el año 2012 más de 500 expedientes relacionados con incidencias detectadas tanto por vecinos, como por policía u otros servicios del Ayuntamiento. En cuanto a estudios o simulaciones de tráfico se han realizado unas 50, entre los que cabe destacar los siguientes:

Utilizando la herramienta del Modelo de Macrosimulación:

- Situación del tráfico en el escenario del 2014 con las actuaciones previstas para el Estudio de Calidad del Aire.
- Implantación de carril bus y ciclista a lo largo del Eje Arturo Soria.
- Análisis del impacto del nuevo Eje ciclista Mayor – Alcalá sobre el tráfico.
- Análisis de la restricción del tráfico en el interior de la ciudad de Madrid en situaciones de elevada contaminación atmosférica.
- Análisis del impacto de la remodelación de la calle Atocha.
- Estudio de los tiempos de viaje entre sedes de la candidatura olímpica Madrid 2020.

Utilizando la herramienta de Microsimulación:

- Plaza de Canalejas – Área intermodal de Sevilla.
- Intersección calle Segovia con paseo de la Virgen del Puerto.
- Glorieta José Luis Ozores.
- Incorporación de la Carretera de Castilla a la A-6.
- Francisco Silvela con Diego de León.
- Paseo de Extremadura con calle Carlina.
- Glorieta de Cibeles.

Además de estos estudios, desde la Central de Movilidad se ha iniciado el Plan de movilidad Urbana Sostenible del Distrito Centro, con el objetivo de indagar en los problemas de movilidad de la zona y plantear propuestas de mejora en la calidad de la movilidad y atmosférica.

### **3.2. MESA DE LA MOVILIDAD**

La Mesa de Movilidad es una herramienta facilitadora de la gobernanza de la movilidad de la ciudad a través de un proceso de diálogo, de conocimiento compartido y de consenso entre diferentes agentes implicados en la movilidad de la Ciudad de Madrid. Se puso en marcha a finales de 2006 para sentar las bases desde las que definir unas políticas a partir del acuerdo y contando con la visión particular de todos los agentes.

En la Mesa de Movilidad de la Ciudad de Madrid se sientan representantes de distintas áreas de la gestión municipal, de los sindicatos, de los partidos de la oposición en el Pleno, de las asociaciones de vecinos, de las universidades, el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, los colegios profesionales y la Cámara de Comercio y CEIM, como representantes de la "sensibilidad" del tejido empresarial de Madrid.

Las funciones principales de la Mesa son:

- Consensuar la hoja de ruta de la movilidad de la ciudad, lo que facilita la implantación de medidas desde los órganos de gobierno municipales.
- Analizar la evolución a través del Informe anual del Estado de la Movilidad.

Desde esta perspectiva, los ejes fundamentales sobre los que se sustenta el proceso de la Mesa de Movilidad son:

- La definición de un proyecto, una estrategia: una visión de futuro y una estrategia compartida para orientar el sistema de movilidad de la ciudad.
- La cooperación interinstitucional y la articulación del compromiso de los principales agentes en torno a esta estrategia compartida.
- El rol del gobierno local como "organizador colectivo".

Los participantes en la Mesa de Movilidad en 2012 han sido:

- Áreas de Gobierno: Medio Ambiente y Movilidad, Seguridad, Economía y Empleo, Urbanismo.
- Entidades municipales: EMT, Policía Municipal, Madrid Movilidad.
- Grupos políticos con representación en Pleno: Grupo socialista, Grupo IU y UPyD.
- Agentes sociales y económicos: Federación Regional de Asociaciones de Vecinos de Madrid, CEIM, Cámara de Comercio de Madrid, sindicatos (UGT y CCOO) y Universidad.
- Entidades regionales: Consorcio Regional de Transportes.

La actividad de la Mesa de Movilidad, cuya Secretaría Técnica desempeña la Dirección General de Sostenibilidad con el apoyo de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT), se articula en torno a tres elementos:

Sesiones plenarias

Talleres de trabajo

Informe del Estado de la Movilidad

## **SESIONES PLENARIAS**

Las sesiones plenarias cumplen las tareas de:

- Dar continuidad al proceso de reflexión sobre los temas principales.
- Hacer un seguimiento de los talleres realizados y proponer nuevos talleres.
- Validar el Informe del Estado de la Movilidad (IEM).

Los temas principales que estructuran esa reflexión, orientan la temática de los talleres y articulan la mayoría de los indicadores del IEM, definidos en el proceso de constitución y puesta en marcha y mantenidos en la actualidad, son:

- Ordenación y regulación de la distribución urbana de Mercancías (DUM)
- Regulación de la demanda de vehículos privados
- Disminución de la indisciplina viaria
- Promoción del transporte público

- Fomento de hábitos y entornos más seguros
- Potenciación de modos sostenibles: pie, bici y moto
- Uso eficiente del vehículo privado y disminución de la contaminación

Para facilitar el proceso de reflexión y análisis, este proyecto hace hincapié en la participación de los miembros que participan en la Mesa de Movilidad para definir el programa de trabajo de cada año, en tanto en cuanto que la Secretaria Técnica asume una doble función:

- Elaborar y presentar los contenidos (recoger, sistematizar y sintetizar la información relevante para el proceso de análisis, e introducir y presentarlos en cada reunión).
- Facilitar el desarrollo del trabajo colectivo (la elaboración de las propuestas metodológicas y las dinámicas de trabajo que aseguren la eficacia del proceso de participación y reflexión – indicaciones metodológicas).

Durante 2012 se han celebrado **tres sesiones plenarias de la Mesa de Movilidad:**

### **Sesión I de 19 de julio.**

Las dos tareas principales que tenía que cubrir esta sesión eran las de presentación del borrador de Ordenanza de Movilidad y la presentación a la Mesa del trabajo realizado en el Taller de Movilidad Eléctrica, que finalizó en el primer semestre del año, así como recabar la opinión de los miembros de la Mesa respecto a la publicación en la página web municipal de los documentos generados por la propia actividad de la Mesa, resultando favorable a la misma.

La sesión estuvo presidida por el entonces delegado de Medio Ambiente, Seguridad y Movilidad, **D. Antonio de Guindos Jurado**, que daba continuidad al proceso iniciado por el equipo de Gobierno anterior.

### **Sesión II de 7 de noviembre.**

El objetivo principal de esta sesión fue la presentación del Informe del Estado de la Movilidad de la Ciudad de Madrid correspondiente al ejercicio 2011. También se consultó con la Mesa la intención de poner en marcha el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Ciudad de Madrid, plan del que se conocerían más detalles en fechas próximas. La propuesta fue recibida favorablemente ya que varios miembros de la Mesa habían expresado ya su conveniencia.

### **Sesión III de 10 de diciembre.**

El objetivo principal de esta sesión fue la presentación del Borrador de Ordenanza de Movilidad de la Ciudad de Madrid y la confirmación de la realización del Plan de Movilidad Urbana Sostenible durante el ejercicio 2013.

## TALLERES DE TRABAJO

Los talleres vienen a aportar profundidad en los criterios y orientaciones que se tendrán en cuenta para avanzar en nuevas líneas de actuación en las políticas de movilidad de la Ciudad.

El esquema de trabajo es siempre el mismo: Informe de contenidos, Propuesta de aportaciones e Informe final, ya con las aportaciones recibidas y otras observaciones. Generalmente se celebran cuatro sesiones por cada taller y su evolución y conclusiones son supervisadas por el plenario de la Mesa.

Los Talleres se conciben como un instrumento para:

- Reflexionar sobre los motivos que justifican la necesidad y la oportunidad de una iniciativa o actuación vinculada con la movilidad en la ciudad.
- Recoger las observaciones y opiniones que, desde el conocimiento de la realidad puedan ilustrar los contenidos de nuevas líneas de actuación.
- Identificar las necesidades, las inquietudes, preocupaciones de los diferentes operadores y agentes que podrán verse afectados por estas nuevas líneas de acción.
- Identificar aquellos aspectos que son susceptibles de generar conflicto o que requieran abrir nuevos espacios de trabajo para generar alternativas y soluciones razonables y técnicamente viables sobre ellos.
- La toma de decisiones en relación a la actuación municipal

Definida en 2007 la continuidad de la Mesa a través de la realización de talleres específicos para las cuestiones consideradas relevantes por la Mesa, se acordó la realización, en 2008, de los dos primeros: uno dedicado a la bicicleta pública de alquiler, que sirvió de base para diseñar el sistema Mybici (pendiente de ejecución) y otro dedicado a la Carga y Descarga de Mercancías que dio como origen la modificación de la ordenanza de movilidad en lo referente a su regulación. En 2009 se celebraron uno dedicado a la política de aparcamientos, un instrumento clave para avanzar en la disuasión del uso del coche en la Ciudad de Madrid, y otro sobre Calidad del Aire para analizar la idoneidad de implantar en Madrid la Zona de Bajas Emisiones que ahora contempla el Plan de Calidad del Aire 2011-2015; durante 2010 se celebró uno centrado en el autobús y en 2011, uno dedicado a la movilidad de las zonas de concentración de actividad económica, que sirvió de base para que se abordara la elaboración del Plan de Movilidad de Ribera del Loira.

En 2012 se ha realizado el **Taller de Movilidad Eléctrica** con el objetivo de sentar las bases para el documento de Estrategia de Movilidad Eléctrica de la Ciudad de Madrid.

Calendario de sesiones realizadas:

SESIÓN I: 27 de marzo

SESIÓN II: 10 de abril

- SESIÓN III: 24 de abril  
 SESIÓN IV: 7 de mayo  
 SESIÓN V: 22 de mayo

Para la determinación de los participantes del Taller se procedió siguiendo el procedimiento habitual:

- Invitación a todos los miembros del plenario de la Mesa
- Propuesta y consulta a la Mesa de invitados externos: agentes sociales implicados

Así, el Taller contó con la participación de representantes de los siguientes organismos y áreas del Ayuntamiento:

<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>
<b>CÁMARA DE COMERCIO</b>	<b>Miembro del Pleno</b>
<b>CEIM</b>	<b>Asintra</b>
<b>CCOO</b>	<b>Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente</b>
<b>UGT</b>	<b>Medio Ambiente y Sostenibilidad</b>
<b>FRAVM</b>	<b>Vocal</b>
<b>CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES</b>	<b>Director de Calidad, Procesos y Relaciones Externas</b>
<b>AG URBANISMO</b>	<b>Subdirectora de Planeamiento</b>
<b>AG MEDIO AMBIENTE, MOVILIDAD Y SEGURIDAD</b>	<b>Y</b> <b>Coordinador General de Sostenibilidad y Movilidad</b>
<b>AG MEDIO AMBIENTE, MOVILIDAD Y SEGURIDAD</b>	<b>Y</b> <b>Directora General de Sostenibilidad</b>
<b>AG MEDIO AMBIENTE, MOVILIDAD Y SEGURIDAD</b>	<b>Y</b> <b>DG Control Ambiental, Transportes y Aparcamientos</b>
<b>AG MEDIO AMBIENTE, MOVILIDAD Y SEGURIDAD</b>	<b>Y</b> <b>Director General de Gestión y Vigilancia de la Circulación</b>
<b>AG MEDIO AMBIENTE, MOVILIDAD Y SEGURIDAD</b>	<b>Y</b> <b>DG Vías y Espacios Públicos</b>
<b>AG MEDIO AMBIENTE, MOVILIDAD Y SEGURIDAD</b>	<b>Y</b> <b>Subdirectora de Sostenibilidad</b>
<b>AG MEDIO AMBIENTE, MOVILIDAD Y SEGURIDAD</b>	<b>Y</b> <b>Jefe del departamento de Proyectos</b>
<b>AG ECONOMÍA Y EMPLEO</b>	<b>Subdirector del Observatorio Económico</b>
<b>EMT</b>	<b>Director Gerente</b> <b>Director de Comunicación</b>
<b>MADRID MOVILIDAD S.A.</b>	<b>Jefe Departamento de Aparcamientos</b>
<b>IU</b>	<b>Concejal</b>
<b>PSOE</b>	<b>Consejero Técnico</b>
<b>UPyD</b>	<b>Consejero Técnico</b>

Externos a la Mesa de Movilidad:

<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>
<b>IDAE</b>	<b>Jefe del Departamento de Transporte</b> <b>Responsable de Proyectos – Depto Transportes</b>
<b>DG Contratación</b>	<b>Subdirectora de Contratación</b>
<b>UNESA</b>	<b>Director de Política Energética y Desarrollo Sostenible</b> <b>Jefe de Departamento de PE y DS</b>
<b>ANFAC</b>	<b>Director Técnico</b>
<b>ASESGA</b>	<b>Director de zona de Interparking</b>
<b>Asociación Española de Renting</b>	<b>Presidente</b> <b>Asesor</b>

<b>AEGFA</b>	<b>Delegado en Madrid – Oficina de la flota eléctrica</b>
<b>AEDIVE</b>	<b>Director Gerente</b>
<b>FEMP</b>	<b>Director de Movilidad y Territorio</b>
<b>Fundación RACC</b>	<b>Director General</b>
<b>RACE</b>	<b>Responsable de Seguridad Vial Director de Seguridad Vial</b>

Invitados:

<b>Renault</b>	<b>Dirección Relaciones Institucionales</b>
<b>Peugeot</b>	<b>Márketing Servicios y B2B</b>
<b>REPSOL-IBIL</b>	<b>Director General de IBIL</b>
<b>REPSOL</b>	<b>Subdirector de Energy Ventures de Repsol Nuevas Energías</b>
<b>REPSOL</b>	<b>Gestor de Movilidad Eléctrica-Energy Ventures de Repsol Nuevas Energías</b>
<b>SEUR</b>	<b>Calidad y Desarrollo Sostenible</b>

El taller contó con cinco sesiones en lugar de las cuatro habituales debido a que la incorporación, en el programa de la tercera sesión, de experiencias de empresas privadas que habían desarrollado experiencias puntuales en cuestión de movilidad eléctrica despertó mucho interés y los propios participantes solicitaron la celebración de otra sesión informativa similar, antes de afrontar la elaboración de las conclusiones.

Como es habitual en los Talleres, a partir de toda la información y reflexión recogida de entrevistas y encuentros personales así como de las propias sesiones de trabajo del Taller, la Secretaria Técnica elaboró una propuesta de conclusiones a partir de aquellas opiniones y reflexiones que habían suscitado un mayor acuerdo y que fueron debatidas y validadas en la última sesión de trabajo.

Las conclusiones, como se ha señalado, fueron presentadas al plenario de la Mesa de Movilidad en la sesión del 19 de julio.

Estas **conclusiones** recogen y sistematizan las principales tesis, tanto en el análisis de la situación actual como en las que deben ser las orientaciones de futuro, y se recogieron en forma de decálogo estructurado en:

- análisis
- orientaciones para la acción y
- consideraciones finales

Las conclusiones fueron:

## **Análisis**

1. En los últimos años todas las grandes ciudades están programando intervenciones estratégicas para reducir los niveles de contaminación asociados a la movilidad. Entre otras actuaciones, la alternativa del vehículo eléctrico, actualmente en proceso de maduración, puede contribuir a mejorar la calidad del aire de Madrid.
2. El apoyo de Madrid al desarrollo de la movilidad eléctrica no contradice ni cuestiona los fundamentos ni la orientación de la política de movilidad de la ciudad, una política basada en la racionalización del uso del vehículo particular y en la promoción de los modos de transporte más eficientes (transporte público, bicicleta y pie).

3. La movilidad eléctrica no es la “solución” a los problemas de la movilidad urbana pero puede ser decisiva para reducir el impacto ambiental, especialmente si se aplica a aquellos viajes necesarios para el funcionamiento de la ciudad (distribución urbana de mercancías, gestiones comerciales y profesionales) que difícilmente son reconducibles a otros modos (transporte público, pie o bicicleta).
4. Para impulsar la transición a una movilidad más limpia es necesario reducir las barreras que están condicionando fuertemente las decisiones a favor de los vehículos convencionales: mayores costes de adquisición; mayores limitaciones en el funcionamiento -limitación de autonomía y carga; necesidad de acceso a la red eléctrica para la recarga lenta y rápida-, importantes incertidumbres técnicas y económicas así como resistencias derivadas de la desinformación de los clientes potenciales.
5. En síntesis: La generalización de vehículos, tecnologías y combustibles que puedan responder a las necesidades operativas de la ciudad con un menor impacto ambiental constituye un objetivo deseable y coherente con la política de movilidad. La transición hacia este escenario requiere y justifica un esfuerzo concertado entre diferentes agentes –administraciones, empresas- para la identificación y puesta en marcha de acciones de diferente naturaleza. Estas acciones, dada la rápida evolución del contexto tecnológico y económico, deberán ser actualizadas de forma permanente.

### **Orientaciones de futuro**

6. Impulsar la definición de una Estrategia de Movilidad Eléctrica económicamente viable y permanentemente renovada para apoyar y acelerar la generalización de vehículos eléctricos, junto a otros de tecnologías y combustibles que puedan responder a las necesidades operativas de la ciudad con un menor impacto ambiental: híbridos, GLP (Gas Licuado del Petróleo) y GNL (Gas Natural Licuado).
7. Profundizar en la utilización de la regulación del estacionamiento y los derechos de circulación y acceso de los vehículos para la creación de incentivos que compensen y ponderen los costes que implica el uso de tecnologías y combustibles menos contaminantes en la realización de los viajes necesarios.
8. Impulsar la dotación de las infraestructuras necesarias para facilitar la utilización de flotas comerciales y de reparto eléctrico, especialmente infraestructuras de rotura de carga y una red adecuada de estaciones de suministro.
9. Apoyar a las empresas interesadas en la adquisición y renovación de sus flotas desde un servicio de información y asistencia objetivo y fiable: facilitar la evaluación de las alternativas en las decisiones de compra, el acceso a las ayudas disponibles o a una formación específica para optimizar el manejo y mantenimiento de los vehículos, etc.

### **Consideraciones finales**

10. Reforzar el funcionamiento del Foro de Movilidad Eléctrica como marco de trabajo interinstitucional necesario para concretar la Estrategia y al mismo tiempo, favorecer la innovación y la competitividad de servicios y tecnologías que constituyen un sector emergente y con gran capacidad de generar riqueza y ocupación.

## INFORME DEL ESTADO DE LA MOVILIDAD

En el proceso de toma de decisiones, para adoptar medidas, además del consenso entre los agentes se debe conocer el punto de partida. De ahí que se presentara en marzo de 2009 a la Mesa el Primer Informe del Estado de la Movilidad de la Ciudad de Madrid, cuya reedición se está realizando de forma anual.

Para conseguir una movilidad menos contaminante, más eficiente, más accesible y más segura, necesitábamos contar con un sistema de indicadores que permitiera describir la situación y evaluar las actuaciones.

El informe consta de cerca de 60 indicadores que 'monitorizan' las siete líneas de actuación reconocidas por la Mesa: regulación del uso del coche; promoción del transporte colectivo; mejora de la movilidad peatonal; reducción de la indisciplina viaria; ordenación y regulación de la distribución de mercancías; fomento de la seguridad vial, y la utilización de tecnologías y combustibles más limpios.

El propósito de este trabajo es profundizar en el conocimiento de la movilidad en la Ciudad de Madrid complementando la información que aportan los indicadores y los datos objetivos con las valoraciones y las reflexiones de los miembros de la Mesa de Movilidad.

El documento se inicia con una reflexión de carácter global –visión general- sobre la evolución de la ciudad. A continuación profundiza en las diferentes estrategias-tipo de la gestión de la movilidad, que coinciden con los temas que estructuraron el proceso de trabajo en la etapa constituyente de la propia Mesa.

La difusión del Informe se realizó mediante:

- Nota de prensa a los medios el mismo 7 de noviembre.
- Publicación en la página web municipal, en la misma fecha.

Los indicadores de seguimiento del sistema de movilidad de la Ciudad de Madrid se han estructurado en dos bloques:

- Los **generales**, que orientan directamente y con carácter global sobre el nivel de aproximación a la consecución de los **cuatro objetivos que sustentan la sostenibilidad** del sistema de movilidad.
- Los **sectoriales**, que permiten evaluar el grado de cumplimiento de las **estrategias de actuación** que la Mesa de Movilidad identifica como instrumentos ineludibles para la consecución de un nuevo modelo de movilidad.

La selección de indicadores tiene por objetivo es que el Informe pueda aportar datos para el análisis de las diferentes estrategias de movilidad identificadas como principales por la Mesa.

Los indicadores se dividen en dos grandes grupos, generales y sectoriales, quedando estos últimos clasificados en función de las siete líneas estratégicas:

Estrategia 1: Regulación y ordenación de la distribución urbana de mercancías.

Estrategia 2: Regulación de la demanda del vehículo privado.

Estrategia 3: Disminución de la indisciplina viaria.

Estrategia 4: Promoción del transporte público

Estrategia 5: Potenciación de modos más sostenibles (pie, bici y moto)

Estrategia 6: Fomento de hábitos y entornos más seguros

Estrategia 7: Promover la utilización eficiente del vehículo privado a motor y la disminución de la contaminación

Su relación detallada se puede consultar en

<http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Ayuntamiento/Movilidad-y-Transportes/Publicaciones/Cuarto-informe-del-Estado-de-la-Movilidad-de-la-Ciudad-de-Madrid-2011?vgnextfmt=default&vgnextoid=c1098ff229cf3310VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnextchannel=c003ca1c5a057010VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&pk=6255019>

El Informe recoge también aquellas reflexiones que cuentan con un mayor consenso y que en este Informe correspondiente al ejercicio 2011, se podrían resumir en (cita textual):

*"La mayoría de las personas entrevistadas coinciden en señalar que la actual coyuntura económica, al igual que sucedió en años anteriores, condiciona la situación de la movilidad de la ciudad, tanto por lo que refiere al número de desplazamientos como a su distribución modal. En este sentido, se apunta que el mayor coste de los combustibles y el elevado nivel de desempleo inciden en un menor uso del coche.*

*Estos factores negativos pueden representar, sin embargo, una oportunidad para la ciudad que debe ser aprovechada para avanzar hacia un modelo de movilidad más sostenible y deben impulsarse desde las administraciones las actuaciones que consoliden el cambio modal"*

*Hay un acuerdo mayoritario entre los miembros de la Mesa en calificar el ejercicio 2011 como un año de transición, tanto por coincidir con periodos electorales que han conducido a una reestructuración interna de los distintos departamentos municipales, como por ser preparatorio de los objetivos de la legislatura en materia de movilidad. En este sentido, se indica que el Plan de Acción de Calidad del Aire 2011-2015 aparece como la "hoja de ruta" del gobierno municipal para los próximos años.*

### **3.3. Fomento de la movilidad alternativa**

#### **Promoción de vehículos y combustibles menos contaminantes**

Madrid ha iniciado un proceso de cambio hacia un modelo de movilidad más sostenible mediante el desarrollo de medidas transversales que afectan a diversos ámbitos como la mejora de la red de transporte público, la peatonalización de calles, la creación de Áreas de Prioridad Residencial, el desarrollo de una red de carriles bici, la innovación y la mejora en la gestión del tráfico o la disuasión de la utilización del vehículo privado mediante la implantación del Servicio de Estacionamiento Regulado.

Un elemento clave en estas políticas es el fomento de la renovación del parque móvil de la ciudad incidiendo especialmente en la promoción del uso de vehículos alternativos menos contaminantes. Para ello se han desarrollado actuaciones en los siguientes ámbitos:

#### **Consolidación y ampliación de la red de suministro de combustibles alternativos:**

La mejora de la calidad del aire es una de las prioridades de la acción de gobierno del Ayuntamiento de Madrid. Como en la mayoría de las ciudades europeas, el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), es el contaminante que más afecta a la calidad del aire de Madrid, cuya fuente principal de emisión es el tráfico.

El fomento del uso de combustibles alternativos como GLP, GNC y la electricidad permitiría reducir la dependencia del diesel del parque de vehículos de la ciudad y mejorar la calidad del aire reduciendo considerablemente las emisiones de NO<sub>2</sub> y partículas procedentes del tráfico.

Las actuaciones más importantes desarrolladas a lo largo de 2012 en este campo son:

- En relación al fomento del autogás GLP, el Ayuntamiento de Madrid y la empresa Repsol prorrogaron el 6 de noviembre de 2012 el Convenio de colaboración para el desarrollo del GLP en la ciudad de Madrid. A lo largo de 2012 se han iniciado los trámites para la apertura de 4 nuevas recargas de GLP en las estaciones de servicio de esta empresa. Al finalizar el primer semestre de 2013 la ciudad contará con 13 estaciones operativas promovidas en el marco de este convenio.
- En el marco del "Concurso público para la concesión administrativa de uso privativo de la vía pública para la instalación y explotación de 4 estaciones de suministro de gas natural comprimido", promovido por la D.G. de Sostenibilidad hay que destacar que se han realizado los trámites administrativos para la apertura de la estación de San Romualdo, ubicada en el distrito de San Blas, que será inaugurada a lo largo 2013.

#### **Incentivos normativos, económicos y fiscales para los vehículos menos contaminantes:**

Para fomentar el uso de vehículos menos contaminantes el Área de Gobierno de Medio Ambiente ha impulsado la ampliación de incentivos dirigidos a la promoción de

vehículos limpios que se establecen desde el A.G. de Hacienda y Administraciones Públicas y el A.G. de Medio Ambiente y Movilidad, como son:

➤ Bonificaciones ambientales en el Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica

Con el objetivo de promover la renovación del parque de vehículos de la ciudad con tecnologías menos contaminantes se han redefinido los requisitos necesarios para que los titulares de vehículos eléctricos, pila de combustible, híbridos enchufables o de vehículos que utilicen el gas, bioetanol o tecnología híbrida puedan acogerse a las Bonificaciones Ambientales al impuesto en una cuantía del 75% de la cuota del impuesto por un periodo mínimo de 6 años desde la adquisición del vehículo. En diciembre de 2012 se había otorgado el siguiente número de bonificaciones de carácter ambiental:

- Vehículos híbridos: 668
- Vehículos híbridos enchufables: 1
- Vehículos eléctricos: 349
- Vehículos de gas licuado petróleo (GLP): 49

➤ Subvenciones a Vehículos con Bajas Emisiones destinados al Servicio de Autotaxi

El Ayuntamiento de Madrid creó esta línea de subvenciones destinadas a los profesionales del taxi con el fin de impulsar el proceso de renovación de la flota existente en la ciudad de Madrid y reducir las emisiones producidas por este sector.

Los límites de emisiones que debe cumplir todo vehículo autotaxi para poder beneficiarse de la subvención no deben superar en el caso de los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) los 80 mg / km y en del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) los 160 gr/km.

La convocatoria de 2012 contaba con un presupuesto de 271.000 €. El importe máximo por subvención asciende a 1.000 €. Se han concedido 235 subvenciones.

➤ Exención del pago en el Servicio de Estacionamiento Regulado.

Con el objetivo de fomentar el uso de vehículos menos contaminantes el Ayuntamiento de Madrid ha decidido excluir de pago de la tasa por el Servicio de Estacionamiento Regulado a los vehículos que no sean de combustión interna (eléctricos, de pila de combustible o de emisiones directas nulas), así como a los vehículos eléctricos enchufables PHEV (Plug in Hybrid Vehicle). Para ello es necesario exhibir en el frontal del vehículo el distintivo "Cero Emisiones", que puede solicitar el titular del vehículo a las dependencias del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad en las que se ubica el Departamento Administrativo de Estacionamiento Regulado".

En diciembre de 2012 el número de distintivos "Cero Emisiones" otorgados desde el establecimiento de las exenciones ascendía a 376.

➤ Modificación de la Ordenanza de Movilidad

El Servicio de Estacionamiento Regulado (SER) constituye un eficaz instrumento de gestión de la movilidad y un elemento disuasorio del uso del vehículo privado. La ordenación del aparcamiento ha permitido reducir la intensidad de tráfico en la ciudad

y aminorar las emisiones contaminantes provenientes del tráfico rodado. Con el fin de potenciar estos efectos, en 2012, se ha modificado la Ordenanza de Movilidad ampliando , en una hora, el horario del SER a partir de Julio del año 2012, en todas las zonas de la ciudad en las que el servicio está implantado.

Paralelamente se aprobó la creación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE), ubicada en el área central de la ciudad, con el objetivo de poder establecer tarifas diferenciadas a las del resto de zonas en el estacionamiento regulado debido a su mayor sensibilidad ambiental. Asimismo, se podrán adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico especialmente para aquellos vehículos que por su tecnología tienen mayores niveles de emisión.

### Promoción de la movilidad eléctrica

Durante 2012 el Ayuntamiento de Madrid ha continuado promoviendo la movilidad eléctrica como aliado de diferentes iniciativas que persiguen la mejora de la eficiencia energética y la protección del medio ambiente en la ciudad, y que son las siguientes:

➤ Proyecto MOVELE Madrid:

Este proyecto finalizó el 31 de diciembre de 2012 y ha supuesto la instalación de la primera red de puntos de recarga para vehículos eléctricos de acceso público en la ciudad de Madrid. Se han instalado 60 puntos de recarga, tanto en vía pública (24) como fuera de ella (36), con un coste total de de 311.605,39 € (de los cuales 124.623,46 € han sido financiados por el IDAE) y el resto por los socios privados participantes (Endesa, Iberdrola, Cobra y Gas Natural Fenosa).

➤ Proyecto Green eMotion:

Dentro del programa Green eMotion (Green Cars Initiative), en el que participan 43 socios, durante 2012 se ha venido trabajando en un convenio entre la ciudad de Madrid y las empresas Iberdrola y ACS, para poner en marcha



un proyecto piloto de interoperabilidad de los puntos de recarga instalados en el marco del proyecto MOVELE. De esta manera se garantizará la gestión y mantenimiento de esta infraestructura en un momento en el que el mercado no está maduro y no existen modelos de negocio claros, evitando costes para el Ayuntamiento de Madrid. Durante 2012 Madrid fue aceptado a formar parte del External Stakeholder Forum de este programa.

➤ Participación en el Proyecto MADEV, del programa ELENA del Banco Europeo de Inversiones:

El proyecto MADEV (*MADrid Electric Vehicle*), que finalizará a finales de 2013, ha continuado incidiendo en la promoción de flota eléctrica e infraestructura de recarga asociada a través, fundamentalmente, de los mecanismos de compra y renovación de flota. A fecha 31 de diciembre de 2012 se había conseguido una cifra de inversión equivalente de 17.871.646,32 €, estando previsto alcanzar los 20.691.146 € al



final del proyecto (inversión estimada que deberá hacer tanto el sector privado como el sector público de manera indirecta vía contratación de servicios, etc.).

Durante 2012 se ha continuado trabajando en la comunicación con el BEI, gestión de requisitos del proyecto entre las distintas áreas municipales, envío de informes de gestión al BEI, difusión del proyecto en eventos y jornadas así como labores de comunicación y concienciación entre el sector privado y público (en este segundo caso, a través de los procesos de compra pública) para fomentar el cambio hacia flotas más limpias y electrificadas.

➤ Participación en el proyecto EVUE (*Electric Vehicles in Urban Europe*):

Este proyecto europeo del programa Urbact II finalizó el 31 de diciembre de 2012. En él, además de Madrid, participaban las ciudades de Londres, Estocolmo, Oslo, Lisboa, Frankfurt, Beja, Suceava (Rumanía) y Katowice (Polonia) y el objetivo fundamental ha sido ayudar a las ciudades participantes a desarrollar sus Estrategias de Movilidad Eléctrica e intercambiar conocimiento.

Durante 2012 el Ayuntamiento de Madrid ha participado en las reuniones de trabajo llevadas a cabo en las ciudades de Oslo y Estocolmo (21-25 de mayo) así como en el evento final de cierre del proyecto que en Londres (3-5 de octubre).



➤ Proyecto FREVUE:

Durante 2012 se trabajó en la presentación de la propuesta de este nuevo proyecto sobre distribución urbana de mercancías y vehículos eléctricos, aprovechando la red de colaboración entre las ciudades participantes en el proyecto EVUE. En este proyecto, aprobado por la Comisión Europea el día 8 de agosto de 2012, Madrid participa junto con las ciudades de Londres, Oslo, Estocolmo, Lisboa, Milán, Amsterdam y Rotterdam para llevar a cabo el único proyecto seleccionado por la última convocatoria del Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea en materia de movilidad eléctrica y distribución urbana de mercancías. Madrid cuenta con la participación de los socios privados SEUR, Grupo Leche Pascual, TNT e ITENE, y pretende demostrar la viabilidad de la movilidad eléctrica en la distribución de mercancías de última milla a partir de centros de consolidación de carga y mediante la optimización dinámica de rutas de reparto.



➤ Desarrollo del taller sobre movilidad eléctrica, que se llevó a cabo en cuatro sesiones durante los días 27 de marzo, 11 y 24 de abril, y 22 de mayo de 2012. La información detallada sobre este taller se incluye en el apartado relativo a la Mesa de Movilidad.

➤ Foro de Movilidad Eléctrica:

Auspiciado por el Foro Pro Clima Madrid, durante 2012 su actividad se ha centrado, en primer lugar, en una doble sesión de trabajo desarrollada durante el día 25 de enero, que permitió que los dos grupos de trabajo creados en materia de infraestructura de recarga y en materia de comunicación al ciudadano, trabajaran sobre los aspectos necesarios para contribuir a la promoción efectiva de la movilidad eléctrica en nuestra ciudad.



La segunda sesión, de carácter plenario, fue llevada a cabo el día 27 de marzo, y durante la misma se presentaron las conclusiones de los grupos de trabajo, así como la web de movilidad eléctrica municipal (ver apartado siguiente).

Estas sesiones contaron con la asistencia de las siguientes empresas: ADIF, Seat, S.A., Peugeot España, Endesa S.A., Mitsubishi, Iberdrola, Interparking Jispanica, S.A., FCC, Valoriza S.M., Aedive, APCAS, Going Green, Yamimoto, Little Electric Cars España, Gestoría Pons, ACS, automóviles Citroën España, S.A., Asociación Española de Renting de Vehículos, Europcar y Toyota España.

➤ Web de movilidad eléctrica de la ciudad.

El día 27 de marzo se presentó, en el marco del foro de movilidad eléctrica, la web de movilidad eléctrica de la ciudad de Madrid [www.movilidadelectricamadrid.es](http://www.movilidadelectricamadrid.es) que ofrece al ciudadano toda la información relacionada en la materia, incluida la relativa a la infraestructura de recarga de la ciudad, su estado, noticias, e información sobre los diferentes incentivos puestos en marcha por el Ayuntamiento de Madrid para promocionarla.



➤ Colaboración con fabricantes de vehículos eléctricos:

Durante 2012 se ha hecho efectivo el protocolo de colaboración firmado en 2011 entre el Ayuntamiento de Madrid y SEAT. Como resultado del mismo, durante la Semana Europea de la Movilidad se entregaron al Ayuntamiento las dos unidades del prototipo eléctrico SEAT AlteaXL® Electric Ecomotive® para la realización de pruebas piloto en el ámbito urbano del área de Madrid. Estos vehículos han sido utilizados por los conductores municipales del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad durante los 3 últimos meses del año, con un resultado muy positivo.

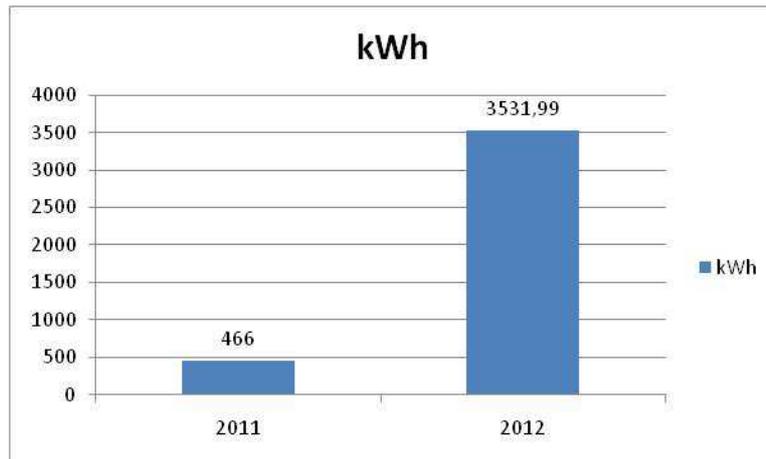


El acto de entrega fue presidido por la actual alcaldesa, Dña. Ana Botella Serrano y el vicepresidente ejecutivo de Relaciones Gubernamentales e Institucionales de SEAT y Grupo Volkswagen, Ramón Paredes.

Por último, a modo de resumen, se incluyen a continuación los datos relativos a flota eléctrica e infraestructura de recarga existente en la ciudad de Madrid a finales de 2012:

- Número de puntos de recarga instalados en la vía pública: 25 (incluyendo el punto de recarga instalado en una cabina telefónica del Distrito C fruto de un acuerdo entre Endesa y Telefónica). Hasta finales de 2012, desde la Oficina de Movilidad Sostenible se han entregado 346 tarjetas que habilitan la recarga eléctrica en los puntos de recarga ubicados en la vía pública.
- Número de puntos de recarga instalados fuera de la vía pública (incluyendo aquellos de iniciativa privada): 415
- Número de vehículos eléctricos matriculados en la ciudad:
  - Vehículos flota municipal
    - El Ayuntamiento de Madrid contaba en diciembre de 2012 con una flota de vehículos eléctricos compuesta por:
      - 27 motocicletas
      - 139 turismos, vehículos de especiales y de carga, etc
      - 13 autobuses híbridos
      - 1 turismo híbrido enchufable
  - Vehículos particulares: 376 Distintivos Cero Emisiones (Departamento Administrativo de Estacionamiento Regulado), con el siguiente reparto: 358 eléctricos, 16 híbridos enchufables y 2 eléctricos de rango extendido. De los anteriores, según el tipo de propiedad:

- Personas Físicas 50 13,30%
  - Personas Jurídicas 326 86,70%
- En cuanto al consumo eléctrico que ha supuesto la infraestructura de recarga de titularidad municipal (puntos de recarga en vía pública), se aprecia un considerable incremento en el consumo, motivado asimismo por el incremento de usuarios.



### Promoción del Uso de la Moto

Impulsar la utilización de la motocicleta y el ciclomotor en la ciudad, según demuestran los estudios realizados, es una solución al tráfico urbano. Una moto más es un coche menos, y supone ventajas en relación con una menor ocupación y contaminación. El uso en zona urbana de la moto y el ciclomotor contribuye a la fluidez del tráfico, hacen de la moto un vehículo de presente y futuro en la ciudad de Madrid.

Dado el incremento de usuarios de motocicletas en los últimos años, en la ciudad de Madrid se han ido realizando una serie de actuaciones para facilitar el uso de la moto como son:

- Reservas de estacionamiento para motos



- Exención de pago del SER a las motos.



- Línea de detención adelantada "Avanza Moto"



- Carril exclusivo que comparten bus-taxi-moto



- Carril bus VAO que puede ser utilizado por las motos.



- Supresión de pintura en pasos de cebra semaforizados



- Acceso a Áreas de Prioridad Residencial.



Para poder facilitar al usuario toda la información relacionada sobre la circulación en moto por la ciudad se creó la página web de "Muévete en Moto por Madrid" en 2007.

Mediante esta web se crea un canal de comunicación con el usuario al que se le informa de todo lo relacionado con la moto y en el que puede realizar sus peticiones o sus quejas. Durante el año 2012 se han publicado en la web 13 noticias de interés para el usuario de la moto en la ciudad de Madrid.



## Promoción del uso de la Bicicleta

La movilidad actual tiene que estar sustentada en criterios de sostenibilidad. Es en este contexto donde la bicicleta se ofrece como una oportunidad, una herramienta que ayuda a transformar la ciudad avanzando hacia una racionalización del espacio público en donde los modos de transporte más sostenibles sean los principales protagonistas.

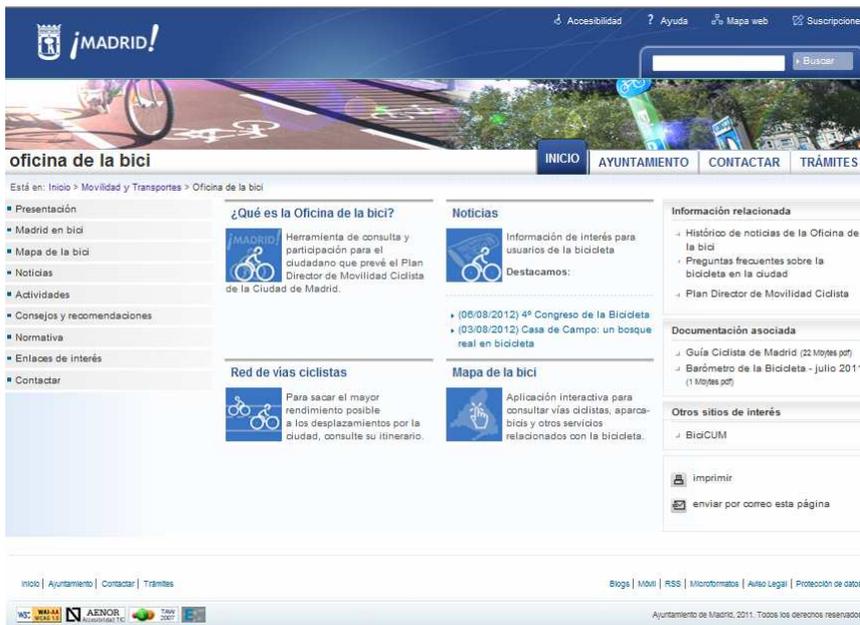
Para impulsar el uso de la bici como medio de transporte urbano, que cada vez cobra un mayor peso, respondiendo a las necesidades de movilidad de una ciudad del Siglo XXI, adaptándonos a las necesidades del amplio colectivo de usuarios que la utilizan de forma habitual, personas, además, muy diferentes, de ideologías distintas, de niveles sociales y económicos opuestos y que utilizan la bici por muy diversas motivaciones, se creó de la Oficina de la bici.

Hoy podemos afirmar, que las bicicletas ya forman parte de nuestro paisaje urbano y se han convertido en un modo de transporte alternativo, pero hay que seguir trabajando en ello.

Un papel fundamental en la tarea de la promoción de la bicicleta lo desempeña el propio Plan Director de Movilidad Ciclista de Madrid (PDMC) aprobado en mayo de 2008 y cuyo horizonte de finalización es el año 2016. Este Plan desarrolla una serie de medidas de fomento y concienciación que, paralelamente a la ejecución de infraestructuras, convierten a Madrid en una ciudad amiga de la bicicleta.

La Oficina de la Bici responde a una necesidad que se impone de manera inexorable y deseable en nuestra ciudad y que exige una actuación estratégica de consulta para todos los agentes implicados: la Administración, las asociaciones, las empresas y lo que es más importante, la sociedad civil. Es en definitiva, un dinamizador de la participación ciudadana, estableciendo canales y suministrando información relevante al usuario de la bici.

Con el Canal web de la OFICINA DE LA BICI. En una sola herramienta aunamos todos los elementos disponibles para informar de todas las actuaciones que se llevan a cabo en la ciudad relacionadas con la BICI. Desde esta oficina virtual atendemos las necesidades del amplio colectivo que utilizan la bicicleta como medio de transporte habitual y animamos al uso de la misma.



Durante el año 2012 se han publicado en el Canal web 30 noticias de interés para el usuario de la bicicleta en la ciudad de Madrid

## Carsharing o Coche Multiusuario

### Gestión del Grupo de Trabajo Car-sharing

En 2012 la DG de Sostenibilidad ha trabajado en colaboración con todos los interesados en los nuevos servicios de car-sharing que están surgiendo en la ciudad, como servicio de alquiler de coches de corta duración, cuyas características principales son:

- Alquiler por períodos cortos de tiempo, minutos / horas.
- Disponibilidad 24/7
- Gestión telemática de reservas y pagos
- Carácter "auto-servicio" de la reserva, recogida y devolución del vehículo
- Proximidad de los vehículos al usuario (socios)
- Alta rotación de los vehículos: varios usos al día por parte de usuarios diferentes
- Todo incluido en la tarifa (incluso el combustible)

Está dirigido a usuarios del transporte público que, ocasionalmente, demandan el uso de un coche (usuarios de coche que hagan menos de 12.000 km/año). También se dirige a profesionales, empresas y administraciones que necesitan complementar su flota de vehículos, así como a familias que necesitan un segundo vehículo ocasionalmente.

El usuario tipo de esta modalidad se desplaza normalmente en transporte público y, cuando necesita un coche, tiene acceso a él mediante el sistema de carsharing. El aumento del uso de vehículos carsharing es interesante para Madrid en la medida en que ofrece a sus clientes una alternativa a la tenencia de un vehículo propio, con los consiguientes efectos positivos sobre la congestión del tráfico y la calidad ambiental. Además, contribuye a evitar que el vehículo se use de manera excesiva ya que el propietario de un coche tiende a utilizarlo para la mayoría de sus desplazamientos, incluso para algunos que podría realizar en transporte público, bicicleta o a pie, en buenas condiciones de tiempo, económicas y de comodidad.

Diferentes estudios recientes indican que cada vehículo carsharing sustituye entre 4.5 y 14 vehículos privados, según el estudio y la ciudad, ya sea porque el cliente se deshace de su coche o porque no llega a comprarlo.

El grupo de trabajo constituido para el desarrollo de una señalética específica de "Madrid Carsharing" que identifique y promocioe las ubicaciones donde este servicio de coche multiusuario esté disponible, desarrolle una campaña informativa a los potenciales usuarios con apoyo de algunos soportes municipales, busque opciones que compatibilicen el servicio con las normas de estacionamiento SER y el acceso a las APR, se ha reunido en varias ocasiones durante 2012 y a él se han ido sumando nuevos agentes, quedando a finales del año 2012 compuesto por:

- DAIMLER/EUROPCAR
- ASEVAL
- BMW/DRIVE NOW
- BLUEMOVE
- RESPIROMADRID
- BMW
- HELLOBYECARS
- HERTZ
- AVANCAR/ZIPCAR

Especial mención merece la incorporación de la Asociación Empresarial de Alquiler de vehículos con y sin conductor de Madrid.

Durante 2012 se ha hecho necesaria la diferenciación entre 2 tipos de proveedores de este servicio

### 1. Car-sharing convencional o "basado en estaciones"

Donde los vehículos deben ser devueltos obligatoriamente en el mismo sitio donde se han recogido (que pueden ser garajes o vía pública). En la actualidad, hay 3 empresas en Madrid que ofrecen servicios de car-sharing "basado en estaciones" (Respiro, Bluemove y Hellobyecars). Una 4ª empresa: Hertz on Demand, operó desde 2010 hasta 2012, pero actualmente sólo ofrece servicio a empresas.

### 2. Car-sharing de "trayecto único o "de circulación libre"

En este caso se establece una zona delimitada dentro de la cual los vehículos, que se ubican en la vía pública, son recogidos y devueltos en cualquier lugar dentro de dicha zona, siendo localizados por los usuarios o la empresa gestora del servicio vía GPS a través de distintos dispositivos: ordenador, teléfono, tableta, etc.

Este 2º tipo, el car-sharing de circulación libre, se ha implantado en los últimos años en diferentes ciudades europeas y americanas (Hamburgo, Ulm, Munich, San Francisco, Portland, Austin, etc.). No existe ninguna empresa de car-sharing "de circulación libre en Madrid, si bien algunas han manifestado su interés por operar de este modo.

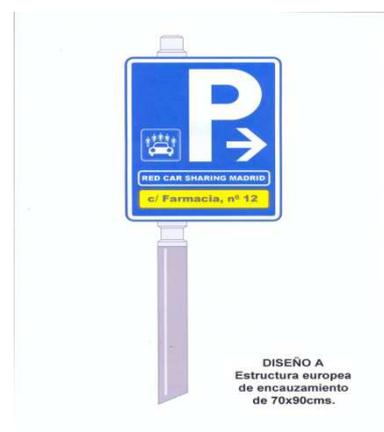
- Las implicaciones para la sostenibilidad de la ciudad en el car-sharing convencional son claramente positivas y su promoción está recomendada por documentos estratégicos en materia de movilidad sostenible a nivel nacional e internacional. Sin embargo, en el caso del car-sharing de circulación libre, los beneficios en términos de sostenibilidad no están claramente contrastados, ya que a priori podría presentar algunas duplicidades con el transporte público y el servicio de taxi que aún no han podido ser valoradas en las ciudades donde este servicio ya está en funcionamiento.

## Resultados del Grupo de Trabajo Car-sharing

Como resultado de este Grupo de Trabajo, durante 2012 se han impulsado las siguientes acciones

- ✓ Señalética: Definición de una señalética única para indicar de manera clara la existencia de coches car-sharing en aparcamientos. En 2012 se han señalado 10 aparcamientos con 17 señales. El coste de esta señalética se estima en 3.060€.

Se ha dejado abierta la posibilidad de señalar más aparcamientos en el futuro con cargo a las empresas privadas.



- ✓ Campaña de comunicación. En otoño de 2012 se realizó una campaña de comunicación empleando para ello soportes municipales (fundamentalmente MUPIS) promocionando estos nuevos servicios de movilidad durante 2 semanas. Dicha campaña fue genérica (es decir, sin logos comerciales de las empresas de carsharing, sino empleando el logotipo genérico de la señalética car-sharing Madrid). El coste estimado de esta campaña, en 150 MUPIS y 33 columnas, está en torno a los 50.000€ más IVA.



- ✓ Se ha trabajado intensamente en la definición de los términos para facilitar el aparcamiento en zona SER sin usar parquímetro, mediante un pago anual (Tarjeta car-sharing para SER).

Se han hecho gestiones para la creación de una tarjeta que, mediante un pago anual (1.500 euros) permitiera al vehículo al que esté asociada aparcar en zona azul del SER durante todo el día si fuera necesario. Esta iniciativa está pendiente de llevarse a cabo mediante su inclusión en la Ordenanza Fiscal para legitimar la tasa correspondiente, una vez recogida la creación del Área Diferenciada de carsharing en la Ordenanza de Movilidad que se aprobará próximamente por la Junta de Gobierno.

## **Carpooling o Viaje Compartido en Coche**

### Gestión del programa piloto deAaB

Todos los documentos estratégicos en materia de movilidad urbana a nivel local, nacional y europeo establecen la promoción del Viaje Compartido en Coche como una de las estrategias a desarrollar. Esta línea de acción se ha desarrollado en Madrid a través del Proyecto Piloto "deAaB", que actúa específicamente sobre el desplazamiento diario domicilio-trabajo-domicilio.

Tras la presentación del proyecto piloto de AaB en 2011, existen actualmente 526 personas inscritas en el proyecto y se han creado alrededor de 15 plazas de aparcamiento para coche compartido en las empresas participantes. La web deAaB ha tenido 21.809 visitas de 18.475 visitantes que han visto 55.188 páginas

**deAaB**  
 Viaje  
 compartido  
 en coche:  
 Misma  
 dirección.  
 Sentido  
 común.

deAaB ha conseguido buenos resultados en 4 de los participantes, mientras que no ha conseguido el compromiso y la implicación de otros 3, (a pesar del esfuerzo e incluso la firma de convenios).

Más allá de esto, deAaB ha conseguido sensibilizar y capacitar en los conceptos de movilidad sostenible y viaje compartido en coche, sobre todo en la zona de Ribera del Loira y Telefónica.

El proyecto ha sido presentado como ejemplo de innovación en Gestión de la Movilidad Sostenible en el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) de 2012, como consecuencia del interés despertado en el CONAMA Local de Vitoria de 2011. También ha sido puesto como ejemplo de Gestión innovadora de la Movilidad en el curso para Gestores de Movilidad en la Empresa de la Cámara de Comercio de Madrid y en el Máster sobre PMUS del Colegio de Caminos, Canales y Puertos.

En cuanto al conflicto con la empresa AMOVENS, con fecha 17 de julio de 2012, el Consejo de la Comisión Nacional de la Competencia dicta Resolución final al expediente de información reservada SA MAD 13/2012 Sistema de Coche Compartido Ayuntamiento de Madrid, en el que resuelve no incoar procedimiento sancionador y archivar las actuaciones reservadas, por considerar que no hay indicios de infracción del artículo 3 de la Ley 15/2007 de 3 de julio de Defensa de la Competencia, que prohíbe los actos de competencia desleal que por falsear la libre competencia afecten al interés público.

### **3.4 SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO REGULADO (SER)**

El Servicio de Estacionamiento Regulado (SER) constituye una herramienta fundamental para todas las políticas de movilidad sostenible. En los diversos estudios técnicos elaborados sobre el mismo, un 40% de los ciudadanos reconoce que no utilizan el vehículo privado por la implantación en Madrid del SER. Además, contribuye a mejorar la disciplina del estacionamiento y la fluidez del tráfico en la ciudad.

El 26 de Abril de 2012, la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Madrid aprobó el Plan de Calidad del Aire en la ciudad de Madrid 2011-2015. Entre sus principales medidas de disuasión y restricción del uso del vehículo privado motorizado figuran tres relacionadas con el SER:

- Implantación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE).
- Implantación de una tarifa diferenciada del SER en la Zona de Bajas Emisiones (ZBE).
- Incremento del horario del Servicio de Estacionamiento Regulado (SER).

Para la implementación de estas medidas se requería la correspondiente modificación normativa de la Ordenanza de Movilidad y de la Ordenanza Fiscal reguladora de la tasa de estacionamiento de vehículos en determinadas zonas de la capital.

En este sentido, se elaboró una propuesta de modificación de la Ordenanza de Movilidad, en el sentido de aprobar una delimitación geográfica de la ZBE, con la posibilidad, entre otras medidas, de implantar una tarifa diferenciada del SER en la misma, así como ampliar en una hora (de 20 a 21 horas) el SER.

También se autorizó a los residentes el estacionar gratuitamente durante la última hora del SER, es decir, de 20 a 21 horas, en las plazas azules de su barrio.

Una vez tramitado el proyecto ante la Junta de Gobierno, el Pleno del Ayuntamiento aprobó la modificación de la Ordenanza el 27 de junio de 2012, entrando en vigor dicha modificación el 1 de julio de 2012.

En lo que respecta a la Ordenanza Fiscal, se remitió a la Agencia Tributaria una propuesta de tarifas diferenciadas de la ZBE que, tras su tramitación, fue aprobada por el Ayuntamiento de Madrid el 27 de junio de 2012 y entró en vigor el 1 de julio de 2012.

A 31 de diciembre de 2012, existen 150.050 plazas de estacionamiento regulado, de las que 121.766 son verdes, lo que representa el 81,15% y 28.284 plazas azules, que representa, a su vez, el 18,85% del número total de plazas.

Durante este año, se han expedido los siguientes tiques de estacionamiento, desglosados por Zonas:

<b>ZONA</b>	<b>TIQUES</b>
<b>1</b>	13.237.459
<b>2</b>	10.990.419
<b>3</b>	9.436.468
<b>4</b>	5.018.724
<b>5</b>	7.855.168
<b>6</b>	6.331.910
	<b>52.870.148</b>

La ratio de ocupación por plaza y día de estacionamiento disponible ha sido de 1,33 durante este año.

Durante el año 2012, las medias ponderadas de ocupación de las plazas de aparcamiento según su tipo, en cada una de las 6 zonas del SER, fue de:

**PORCENTAJES DE OCUPACIÓN DE PLAZAS SER POR ZONAS (MEDIA PONDERADA)**

<b>ZONA</b>	<b>PLAZAS AZULES</b>	<b>VERDES</b>
<b>1</b>	73,17	75,70
<b>2</b>	73,51	83,65
<b>3</b>	74,00	72,84
<b>4</b>	51,00	72,56
<b>5</b>	67,12	69,45
<b>6</b>	48,74	74,01

En lo que respecta a la renovación de los distintivos de residentes, a continuación se establecen una serie de gráficos donde se detallan los distintivos renovados por correo y presencialmente en la oficina central del SER y en las oficinas de Línea Madrid.

El total de distintivos de residentes en vigor a 31 de diciembre de 2012 fue de 224.971.

También se reflejan en los cuadros correspondientes el número de tarjetas de las áreas diferenciadas de vehículos comerciales industriales y de talleres de reparaciones.

Por último, se han otorgado 305 distintivos de vehículos cero emisiones.

### Distintivo gestionados de Residentes

Distintivos renovación por correo	145.042	3.568.033,20 €
Distintivos gestionados presencialmente	86.769	1.638.101,70 €
<b>Total distintivos gestionados</b>	<b>231.811</b>	<b>5.206.134,90 €</b>

### Vehículos con Distintivo en vigor a 31/12/2012

Vehículos con distintivo en vigor a 31/12/2012	224.971
--	---------

### A. D. Talleres de Reparación de Vehículos

Tarjetas renovación por correo	28	10.152,80 €
Tarjetas gestionadas presencialmente	7	1.480,78 €
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>11.633,58 €</b>

Duplicados y cambios	0
----------------------	---

Vehículos con tarjeta a 31 diciembre	35
--------------------------------------	----

### Distintivo Vehículo Cero Emisiones

Distintivos	305
-------------	-----

**Total Ingresos 6.641.119,48 €**

### Trámites IAE y DGT

Solicitudes de alta en IAE	159
Solicitudes de cambio de domicilio DGT	1.251

### Atención presencial en Departamento Jurídico del SER

Citas ofertadas	110.141
Citas concertadas	55.422
Citas atendidas	39.691
Atenciones sin cita	10.478
<b>Total atenciones</b>	<b>50.169</b>

### Expedientes administrativos

Expedientes de denegación de distintivo	79
Expedientes de requerimiento de distintivo	805
Expedientes de concesión de devolución de la tasa	583
Expedientes de denegación de devolución de la tasa	8
<b>Total expedientes</b>	<b>1.475</b>

Certificados de usuarios de distintivos/tarjetas	184
<b>Sugerencias y Reclamaciones</b>	
Informes tramitados	528
<b>Atención telefónica</b>	
Asistencia telefónica a Oficinas Línea Madrid	2.280

### **3.5. SERVICIO DE AUTOTAXI**

#### **Nueva Ordenanza Reguladora del Taxi.**

El 28 de noviembre de 2012, el Pleno del Ayuntamiento de Madrid aprobó la nueva Ordenanza Reguladora del Taxi (BOCM de 13 de diciembre de 2012), que vino a sustituir a la anterior Ordenanza de 1980.

A tal efecto, además de los trabajos de estudio necesarios para su elaboración, se mantuvieron reuniones con las dos principales asociaciones representativas del sector, Asociación Gremial y Federación Profesional, de modo que la aprobación de la Ordenanza se realizó con el consenso de estas asociaciones en sus puntos básicos.

Hay que destacar que en el programa electoral del gobierno municipal, figuraba expresamente la aprobación en este mandato de la Ordenanza del taxi.

Como aspectos más destacables de la Ordenanza se pueden señalar los siguientes:

- Se incorporan requisitos medio-ambientales en la autorización de los vehículos autotaxi, al ser una de las prioridades del Ayuntamiento de Madrid la mejora de la calidad del aire. En este sentido, se establecen expresamente unos límites de emisiones por encima de los cuales no podrán prestar servicio los vehículos autotaxi, así como un calendario de aplicación gradual de esta medida que culminará el 1 de enero de 2020. Los límites son los siguientes: 160 g./Km. de CO<sub>2</sub> y 80 mg./Km. de NOx. La Ordenanza consagra la categoría de ecotaxi, con el correspondiente distintivo, para aquellos vehículos que actualmente no superan los indicados límites de emisiones.
- Dentro de los vehículos hay que señalar que se contempla la posibilidad de que existan vehículos con más de cinco plazas, a diferencia de lo que ocurre en la actualidad.
- En la regulación de las licencias hay que destacar, el procedimiento de otorgamiento de nuevas licencias, se simplifica el procedimiento de transmisión

inter vivos, se regulan las transmisiones mortis causa y se contempla el Registro Municipal de Licencias.

- En aras a la modernización del servicio de taxi, se han incluido como elementos mínimos obligatorios de los que deben estar dotados los vehículos autotaxi, la impresora de recibos y la lectora de tarjetas de crédito.
- En materia de publicidad, se posibilita la autorización de la publicidad comercial interior. Los medios audiovisuales que se utilicen para la exhibición y difusión de mensajes publicitarios, deberán incluir información relativa al servicio de taxi y a la ciudad de Madrid. En cuanto a la publicidad exterior, sólo se admitirá la de carácter institucional.
- Se regula el procedimiento para obtener el permiso que habilita a conducir un vehículo autotaxi, el cual incluye pruebas orientadas hacia la consecución del adecuado nivel de profesionalización, especialización y formación para la prestación de un servicio de calidad. Asimismo, se recoge el procedimiento de renovación de este permiso.
- El régimen tarifario del servicio de taxi incluye como novedad que en los servicios que tengan origen o destino en el Aeropuerto de Madrid - Barajas existirán tarifas fijas. Las tarifas fijas se determinarán en función del lugar de iniciación del servicio y de su recorrido total, con lo cual se pretende garantizar los derechos de los usuarios, así como que exista una mayor transparencia en las tarifas de dichos viajes.
- También, se ha abordado la contratación del servicio a través de radioemisoras, en la que existirá una cuantía máxima por la utilización de este medio de contratación. De esta forma también se garantiza los derechos de los usuarios y se evitan posibles fraudes o irregularidades.
- Dentro de las condiciones de la prestación del servicio de taxi, hay que destacar la regulación del régimen de descanso obligatorio, la prestación diaria máxima y mínima del servicio, que se extiende de lunes a domingo, catálogo de derechos y obligaciones tanto de los usuarios como de los profesionales, y Libro de Reclamaciones diligenciado por el Ayuntamiento de Madrid.

En lo que respecta al régimen sancionador, con una finalidad compilatoria y respetando el principio de legalidad proclamado en la Constitución, se recoge el listado de infracciones aplicables al servicio de taxi, ajustándose a lo dispuesto en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, y en la Ley 20/1998, de 27 de noviembre, de Ordenación y Coordinación de los Transportes Urbanos de la Comunidad de Madrid.

## **Convocatoria de subvenciones para la adquisición de vehículos destinados al servicio de autotaxi con bajas emisiones para 2012.**

El 16 de agosto de 2012, se publicó en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid la convocatoria de subvenciones para la adquisición de vehículos con bajas emisiones destinados al servicio de autotaxi para el año 2012.

De acuerdo con los principios y objetivos de la Directiva 2008/50/CE, de 21 de mayo, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, que ha sido incorporada al ordenamiento jurídico interno mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, el Ayuntamiento de Madrid ha aprobado el Plan de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid 2011-2015, figurando entre sus objetivos el fomento de un transporte público más eficiente y sostenible, y entre las medidas a adoptar para su cumplimiento el impulso de la renovación de la flota de taxis a tecnologías y combustibles menos contaminantes, habilitando una línea de subvenciones para la adquisición de vehículos con bajas emisiones destinados al servicio de autotaxi.

En los mismos términos que la convocatoria del año anterior 2011, las ayudas se han dirigido a financiar la adquisición de vehículos nuevos destinados al servicio de autotaxi que cumplan los siguientes límites de emisiones: 160 g./Km. de CO<sub>2</sub> y 80 mg./Km. de NOx.

La convocatoria establece que Ayuntamiento de Madrid aportará 1.000 euros por cada autotaxi adquirido, hasta una cantidad máxima total estimada de 271.000 euros, por lo que se subvencionan un máximo de 271 vehículos.

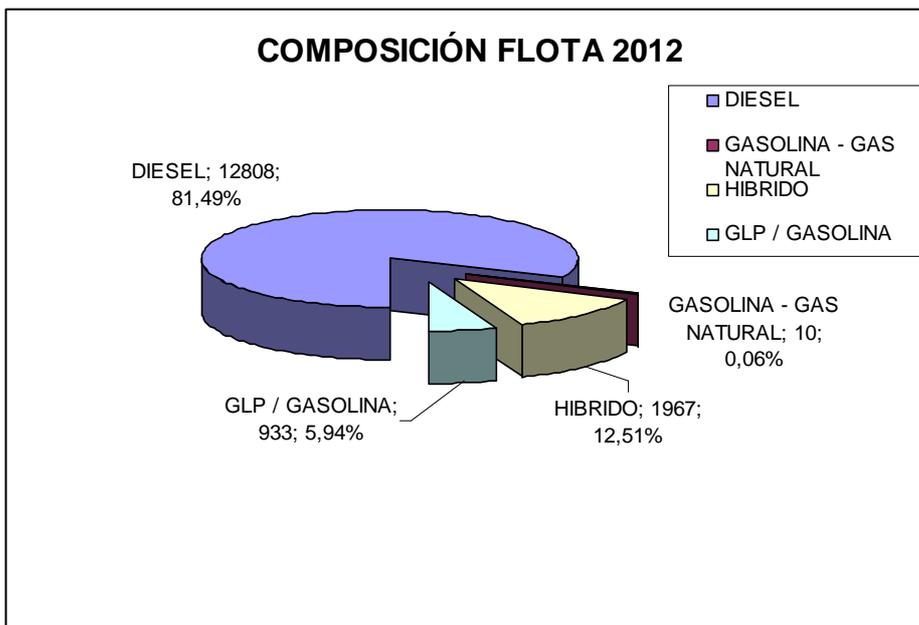
## **Integración de nuevos municipios en el Área de Prestación Conjunta del Taxi de Madrid.**

En virtud de lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 20/1998, de 27 de noviembre, mediante la autorización de la Comunidad de Madrid, a lo largo del año 2012 se han suscrito convenios bilaterales entre el Ayuntamiento de Madrid y otros municipios madrileños, en virtud de los cuales, estos últimos se han integrado en el Área de Prestación Conjunta del Taxi de Madrid.

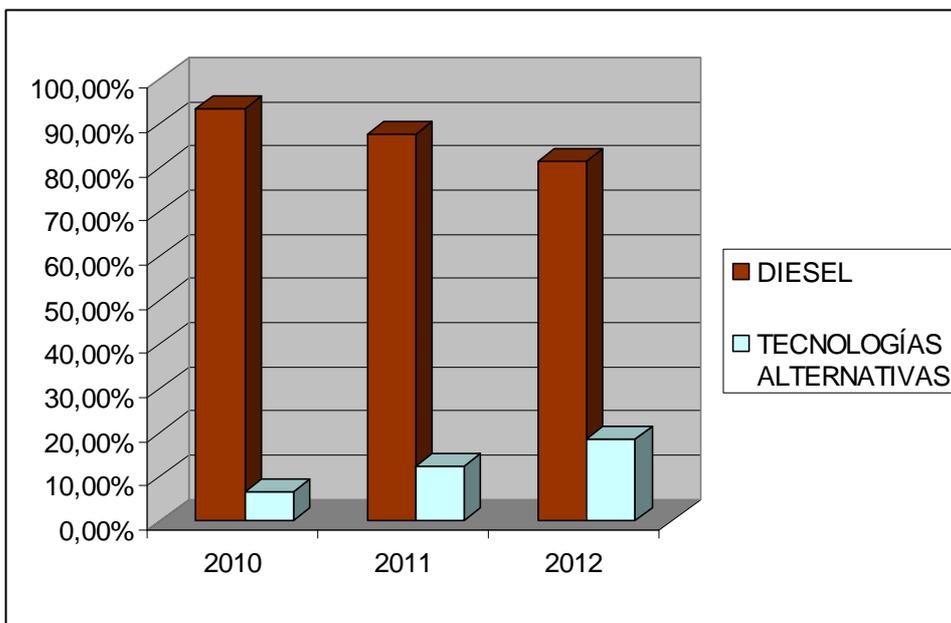
El 19 de marzo de 2012 se produjo la integración del municipio de Serranillos del Valle. Posteriormente, el 3 de agosto se integró Colmenar Viejo. Y finalmente, con fecha 12 de octubre, se integraron los municipios de Quijorna y Villalbilla.

## Situación de la flota de taxis por tipo de combustible. Evolución.

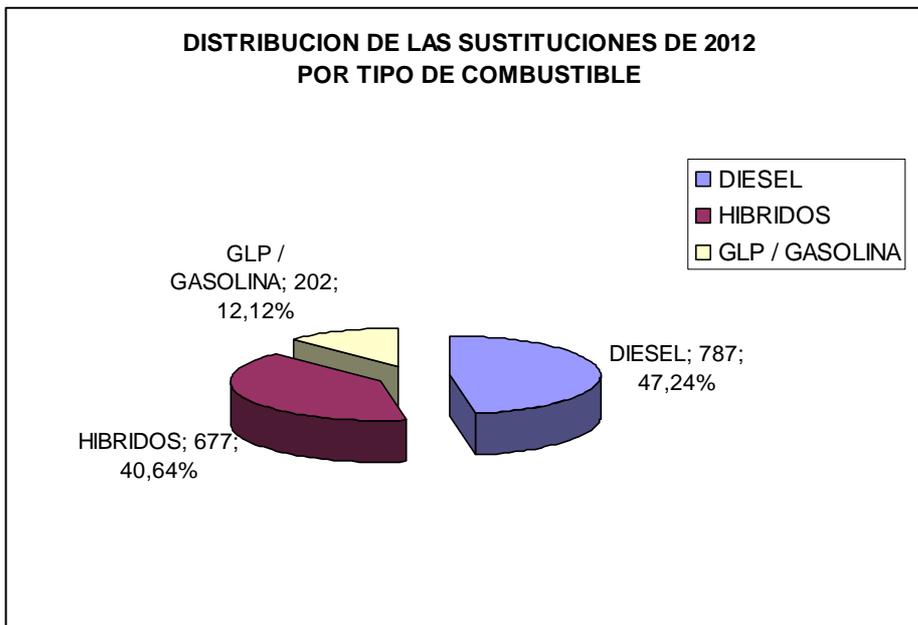
La flota de taxis a 31 de diciembre de 2012 tenía la siguiente configuración considerando el tipo de combustible:



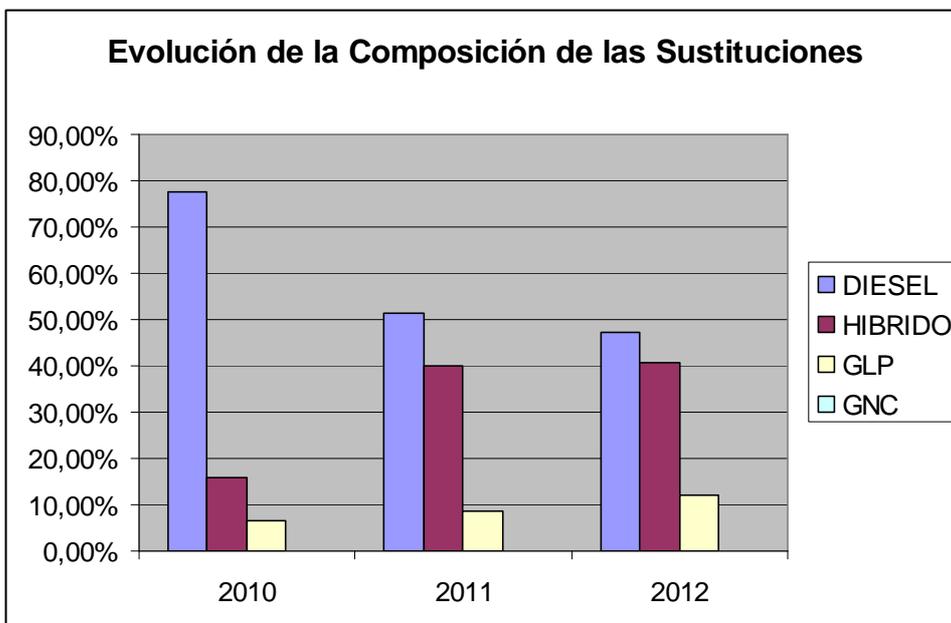
El siguiente gráfico da una idea de la evolución del parque según el tipo de combustible:



Por lo que respecta a los vehículos taxi sustituidos durante 2012, un total de 1.666, atendiendo al combustible se distribuyen de la siguiente manera:



El siguiente gráfico muestra la evolución de las sustituciones por años:



En 2012, por primera vez, el número de vehículos sustituidos con combustibles alternativos ha sido superior al número de vehículos sustituidos que utilizan diésel.

## Paradas.

El número de paradas de taxi a 31 de diciembre de 2012 en la ciudad de Madrid asciende a 388, con un total de 4.998 plazas.

Nº DISTRITO	DISTRITO	Nº DE PARADAS	Nº DE PLAZAS
1	Centro	27	141
2	Arganzuela	13	133
3	Retiro	18	86
4	Salamanca	35	192
5	Chamartín	31	211
6	Tetuán	20	107
7	Chamberí	24	96
8	Fuencarral-El Pardo	41	220
9	Moncloa-Aravaca	28	199
10	Latina	15	62
11	Carabanchel	14	49
12	Usera	8	40
13	Puente de Vallecas	10	40
14	Moratalaz	7	29
15	Ciudad Lineal	21	107
16	Hortaleza	21	85
17	Villaverde	5	22
18	Villa de Vallecas	8	35
19	Vicálvaro	5	15
20	San Blas	21	88
21	Barajas	16	3.041
<b>TOTAL</b>		<b>388</b>	<b>4.998</b>

En cuanto al mantenimiento de la estructura de paradas, se incide en la inspección continua con el objeto de adecuarlas a las necesidades de cada momento, que son variables a lo largo del tiempo. Por ello se hace necesario revisar su ubicación y dotación en función de la demanda existente y en función de factores de seguridad vial y fluidez de la circulación.

En este sentido, el número de actuaciones realizadas durante 2012 asciende a 176.

En lo que se refiere a transparencia y difusión de información, se ha incidido en la mejora de la información contenida en la página web del Ayuntamiento. En el área temática de Movilidad y Transportes se ofrece información incorporándose la posibilidad de consultar la ubicación de las paradas de taxi dentro del término municipal de Madrid.

## **Tarifas.**

Anualmente se elabora un informe económico que apoya la actualización de las tarifas a las que está sujeto el servicio de taxi.

El informe realizado en 2012 para las tarifas de 2013 incorporó como novedades la introducción de una cuantía máxima para los servicios contratados por radioemisora y el suplemento a partir de la quinta plaza.

La indeterminación de la cuantía cuando el servicio se contrata vía telefónica conllevaba una gran inseguridad, en primer lugar para los usuarios y, en segundo lugar, para el propio sector, que demandaba una concreción de la tarifa estableciendo, bien una cantidad fija, bien un máximo. Esta situación se zanjó con la previsión establecida en el artículo 41.2 de la Ordenanza Reguladora del Taxi, que entró en vigor en diciembre de 2012, y se llevó a la práctica con la aprobación de las tarifas para el año 2013, en las que se ha fijado una cuantía máxima de 5 euros.

La contratación mediante radioemisora o teléfono ha demostrado su eficiencia en lo que a gestión de flotas se refiere, gestión que conlleva un ahorro de combustible y una disminución de kilómetros en vacío. Todo ello implica una reducción de impacto medioambiental y un aumento de fluidez del tráfico de la ciudad. Por lo tanto, debe fomentarse la utilización de este modo de contratación aportando seguridad en el precio final que debe pagar el cliente.

Para llegar a la solución que finalmente se estableció en la Ordenanza se llevaron a cabo distintos estudios técnicos previos que incluyeron comparativas con otras ciudades, distintos modos de funcionamiento y cálculos de la cuantía adecuada.

Otra de las novedades introducidas por la Ordenanza ha sido la de la determinación de tarifas fijas para servicios desde o hacia el aeropuerto. En este sentido se han elaborado distintos estudios técnicos con diferentes alternativas para la determinación de los posibles límites espaciales de las tarifas y sus correspondientes cuantías, considerando 570 trayectos. Además se han considerado las limitaciones derivadas de la normativa sobre metrología y las capacidades de los dispositivos, taxímetros y módulos luminosos.

#### 4. COMPRA PÚBLICA SOSTENIBLE

El Ayuntamiento de Madrid ha asumido en los últimos años el compromiso de fomentar una política de compras de papel, madera y otros productos forestales que provengan de una gestión racional y sostenible de los bosques. Para ello, se ha puesto particular énfasis en las adquisiciones públicas de papel, madera y productos forestales que acrediten, a través de un certificado de sostenibilidad reconocido, que tales productos no se han obtenido de manera ilegal, ni proceden de países en conflicto, contribuyendo así el ayuntamiento a la lucha contra la deforestación y la pérdida de biodiversidad, así como, en su caso, al reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales.

Con el fin de llevar a la práctica el citado compromiso, con fecha 15 de febrero de 2008 fue publicado el Decreto por el que se disponía la incorporación de criterios ambientales en los contratos celebrados por el Ayuntamiento, sus Organismos Autónomos y Empresas Públicas en relación con los productos forestales. El mismo Decreto fue actualizado el 15 de junio de 2010 para adaptarlo a la legislación vigente.

El apartado sexto del citado Decreto contemplaba la necesidad de llevar a cabo un seguimiento de la aplicación de las previsiones contempladas en el articulado y la realización de un informe anual. Se han presentado los informes de seguimiento correspondientes a los años 2008 y 2009. Durante el año 2012 se comenzó a recabar información a los distintos organismos municipales para la elaboración del **III Informe de Seguimiento de compra de productos forestales**, que abarcará a los años 2010 y 2011.

Con motivo de la publicación de los resultados de compra de papel y madera se incluyó a Madrid en la lista verde del observatorio de ciudades por los bosques de WWF ADENA.

En vistas a mejorar el proceso de recogida de datos y mejorar la coordinación entre las distintas Áreas de Gobierno municipales, en octubre de 2012 tuvo lugar otra reunión de la **Mesa de Compra Verde** del Ayuntamiento de Madrid.

El 11 y 12 de diciembre de 2012 el Ayuntamiento de Madrid participó en la Jornada de Compra Pública Responsable, organizada por la organización no gubernamental de desarrollo COPADE donde se profundizó en la introducción de criterios ambientales en los contratos de suministro de productos forestales y se presentó la iniciativa europea para aunar en un solo sello las certificaciones de comercio justo y de gestión sostenible de los bosques.

La D.G de Sostenibilidad se ha colaborado en los siguientes procedimientos de contratación:

- Contrato de suministro por arrendamiento de nueve vehículos destinados al Servicio de Inspección de la Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental,
- Contrato de gestión del servicio público de limpieza urbana en los distritos de Arganzuela y Retiro y de limpieza urbana y mantenimiento, conservación y limpieza de zonas verdes del distrito de Salamanca.
- Contrato de gestión servicio público del servicio de limpieza urgente (SELUR)



Durante el año 2012 la Dirección General de Sostenibilidad ha participado en diversas jornadas de carácter divulgativo organizadas tanto a nivel municipal como de otras instituciones tales como la Cámara de Comercio de Madrid acerca de las iniciativas llevadas a cabo en los últimos años en relación con la compra pública sostenible, especialmente la adquisición de papel, madera y otros productos forestales, como la que tuvo lugar en el mes de mayo y en la propia Cámara de Comercio, o las que tuvieron lugar en diciembre destinadas a fomentar entre las autoridades públicas la compra responsable de productos forestales, organizadas por COPADE, en colaboración con el Instituto Municipal de Consumo del Ayuntamiento

de Madrid. Esta jornada (dirigida a responsables y técnicos de los departamentos de contratación, medio ambiente y sostenibilidad de organismos de gestión pública, universidades, asociaciones del sector maderero y organizaciones no gubernamentales medioambientales) se enmarca dentro del conjunto de acciones del proyecto europeo Sustainable Timber Action.

Asimismo, y con el fin de servir de herramienta complementaria del Decreto del año 2010 por el que se disponía la incorporación de criterios ambientales en los contratos celebrados por el Ayuntamiento, sus Organismos Autónomos y Empresas Públicas en relación con los productos forestales, se ha trabajado durante el año 2012 en la elaboración de una Guía de Productos Forestales para los órganos de contratación municipales en la que se contienen, entre otros, los siguientes aspectos:

- Características físico-mecánicas de la madera: a efectos de establecer las prescripciones técnicas.
- Tipología de productos: a efectos de seleccionar los productos a prescribir en los pliegos.
- Tipología de etiquetas: a efectos de identificar los certificados presentados en relación con la valoración del criterio medioambiental.



## 5. MEDIO AMBIENTE Y EMPRESAS

### 5.1. Foro pro clima Madrid

El Foro Pro Clima de Madrid se constituyó el 11 de junio de 2008 como un espacio de encuentro y debate entre empresas con sede en la ciudad y el Ayuntamiento de Madrid. A 31 de diciembre de 2012, se habían adherido al proyecto 56 entidades líderes del tejido empresarial madrileño que, junto con el Ayuntamiento, quieren dejar patente su compromiso para compartir las iniciativas que cada una fomenta en la lucha contra el cambio climático.

El Foro se estructura en torno a grupos de trabajo creados para tratar diferentes temáticas ambientales que incidan en el ahorro y eficiencia energética y en la mitigación del cambio climático: eventos institucionales, eficiencia energética, buenas prácticas en edificios, productos forestales.

El principal aprendizaje surge del punto de encuentro e intercambio de experiencias entre los distintos miembros del Foro, donde se da un enriquecimiento mutuo y permite a cada organización ajustarse a su ritmo y posibilidades, motivando para la acción durante todo el proceso. También cabe destacar la utilidad de las diferentes soluciones aportadas por las entidades participantes a los desafíos tecnológicos y organizativos que se presentan en la gestión cotidiana de su actividad.

En 2012 se presentó el **IV Catálogo de Iniciativas Ambientales**, referido al año 2011, compuesto por 31 iniciativas dirigidas a la renovación de las flotas con vehículos que usan tecnologías y combustibles menos contaminantes, energías renovables, gestión de residuos, reducción de la contaminación atmosférica, la eficiencia energética y el uso eficiente de agua y materias primas, así como la sensibilización medioambiental.



Como cada año, tuvo lugar la **V Jornada del Foro Pro Clima** de Madrid, celebrada el 4 de diciembre y donde las empresas presentaron las iniciativas ambientales que han desarrollado en el último año. Estas Jornadas son abiertas al público y es un buen punto de encuentro para la colaboración entre los agentes socioeconómicos de relevancia en el desarrollo sostenible.

La línea de acción más importante del Foro es, sin duda, la elaboración de los Acuerdos Voluntarios, compromisos que aúnan esfuerzos y crean sinergias entre las principales empresas que operan en el municipio para incidir en el desarrollo sostenible y la reducción de impactos de sus actividades. A finales de 2012 se habían establecido tres Acuerdos:

### **1.- Acuerdo de renovación de Flotas:**

Este es el primer Acuerdo Voluntario que se estableció en el marco del Foro pro Clima de Madrid y finalizaba en el año 2012. A falta del informe final sobre su grado de cumplimiento y de las futuras acciones para la profundización en esta línea, que se están elaborando en el primer semestre de 2013, se elaboró un seguimiento del compromiso en mayo de 2012:

- De las **54** entidades que componían el Foro Pro Clima **33** habían firmado el **Acuerdo de Compromiso Conjunto del Foro Pro-Clima Madrid de renovación de un 6% de la flota para el año 2012**, con el objetivo de promover el uso de tecnologías limpias en automoción y contribuir a la mejora de la calidad del aire.
- 24 entidades habían remitido información sobre el cumplimiento del compromiso de renovación de flotas, lo que suponen un 72,7 % de las entidades firmantes.
- El grado de cumplimiento del compromiso se considera muy satisfactorio. El 57.5 % de las entidades firmantes ha cumplido con el Compromiso (19 entidades), haciendo un gran esfuerzo en la renovación de sus flotas.
- Del análisis de los datos enviados por las entidades que han desarrollado actuaciones en este campo podemos destacar que se ha realizado un esfuerzo importante en la adquisición de vehículos menos contaminantes. En el marco de este compromiso se habían incorporado a las flotas de las entidades firmantes los siguientes vehículos alternativos:
  - 78 vehículos eléctricos
  - 20 vehículos GLP
  - 48 vehículos GNC
  - 235 vehículos híbridos

### **2.- Compromiso sobre contratación sostenible de productos forestales.**

En noviembre del 2011 se puso en marcha el compromiso de productos forestales del Foro Pro Clima de Madrid. En él las entidades firmantes se comprometen a alcanzar los siguientes objetivos:

- Al menos el 50% del papel de oficina consumido en España, que adquieran será de papel reciclado o procedente de fibras vírgenes de madera certificada conforme a los sistemas PEFC, o FSC o equivalente, y que se haya obtenido a través de un sistema limpio de producción, ya sea ECF (Elementary Chlorine Free) o TCF (Totally Chlorine Free).
- Desarrollar un Plan de caracterización de su política de contratación, de madera, y otros productos forestales tendente al establecimiento de objetivos cuantificados de compra sostenible, que incluya las siguientes medidas:
  - o Revisar la oferta de productos de madera certificados de sus proveedores

- Priorizar como criterio de valoración de compra, la certificación forestal que asegure gestión sostenible de los bosques de origen, mediante la solicitud de los documentos que así lo acrediten.
- Empezar actividades que hagan visible la Política de Compra sostenible de la empresa a través de la formación y sensibilización de los proveedores, clientes y trabajadores de la empresa.

En el primer año de aplicación de este Acuerdo Voluntario lo habían firmado 26 empresas, lo que representaba un 48,2% del Foro. A 30 de mayo de 2012 habían remitido información 6 empresas, lo que representaba un 23,1% de los firmantes del Acuerdo y habían cumplido un 19,3% de los que firmaron el compromiso.

A finales de 2012 se comenzó recabar la información para el segundo informe de seguimiento, que se presentará en 2013.

### **3.- Compromiso sobre eficiencia energética.**

En noviembre del 2011 se puso en marcha el compromiso de eficiencia energética del Foro Pro Clima de Madrid. En él las entidades firmantes se comprometen a alcanzar los siguientes objetivos:

- Poner en marcha, en un plazo no superior a tres meses desde la fecha de la adhesión a este compromiso, medidas que, sin requerir ninguna inversión, constituyan buenas prácticas ambientales de ahorro y eficiencia energética entre las que cabe incluir acciones de información y sensibilización.
- Disponer, a más tardar en el plazo de 18 meses desde la fecha de la adhesión a este compromiso, de un Plan de Ahorro Energético para los edificios o instalaciones que cada entidad determine, en el que se identifiquen medidas específicas y objetivos de ahorro cuantificados.
- Priorizar, siempre que sea posible, en las compras de equipos y productos a terceros, aquellas ofertas que contemplen dispositivos con la mayor eficiencia energética.

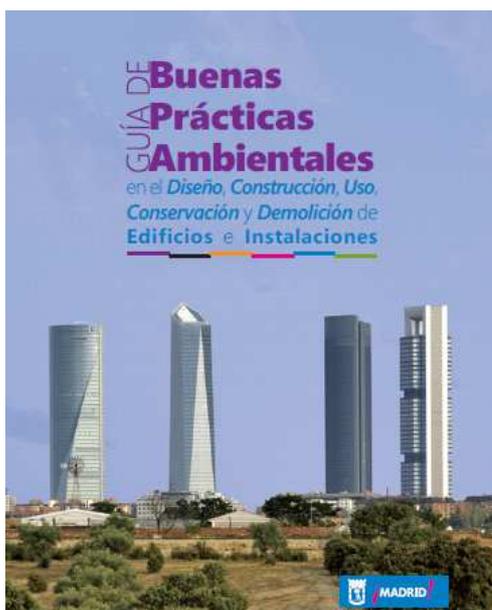
En el primer año de aplicación del Acuerdo Voluntario 32 empresas del Foro habían firmado el Acuerdo, lo que representaba un 59,3% del Foro, con un grado de cumplimiento de 28,1% de los que firmaron el compromiso.

A finales de 2012 se comenzó recabar la información para el segundo informe de seguimiento, que se presentará en 2013.

- **Acuerdo sobre eficiencia energética.**

El Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad, para proporcionar instrumentos, encaminados al desarrollo económico y respeto al medio ambiente, destinados a empresarios del sector, profesionales de la construcción y técnicos municipales, en colaboración con otras Áreas de Gobierno y con el Foro pro clima, (foro compuesto por empresas líderes de diferentes sectores que colaboran en distintas iniciativas con el Ayuntamiento de Madrid en la lucha contra la contaminación atmosférica) ha promovido la elaboración de un documento de trabajo denominado "Guía de Buenas Prácticas

Ambientales en el Diseño, Construcción, Uso, Conservación y Demolición de Edificios e Instalaciones". El contenido del manual además de incluir información sobre la normativa medioambiental que afecta al sector, muestra consejos prácticos y pautas "sencillas y llenas de sentido común" para fomentar el ahorro y la eficiencia en los consumos de materiales y de recursos como el agua y la energía, además de incorporar iniciativas para minimizar las emisiones contaminantes a la atmósfera generadas durante la construcción y demolición de edificios. Por esto último, la Guía de Buenas Prácticas Ambientales en el Diseño, Construcción, Uso, Conservación y Demolición de Edificios e Instalaciones, constituye una de las medidas que componen el Plan de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid.



*Guía de Buenas Prácticas Ambientales en el Diseño, Construcción, Uso, Conservación y Demolición de Edificios e Instalaciones, elaborada con la participación de las empresas del Foro pro-clima.*

Los principales destinatarios de la publicación son los profesionales del sector de la construcción, ya que ha sido concebida para ser utilizada y consultada a pie de obra. Por ello, su contenido está estructurado en varios capítulos que incluyen diferentes clasificaciones de las medidas y anexos según la tipología de la obra o el personal responsable al que afectan.

El documento es presentado en una jornada de divulgación específica para tal fin, celebrada el 13 de marzo de 2012 en la sede del Instituto de Formación y Estudios del Gobierno Local de Madrid (C/ Almagro, 5). La inauguración de la Jornada se realiza a cargo del Delegado del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad y, la clausura por parte del Coordinador General de Sostenibilidad y Movilidad.



*Jornada de presentación de la "Guía de Buenas Prácticas Ambientales en el diseño, construcción, uso, conservación y demolición de edificios e instalaciones".*

El encuentro es una oportunidad para promocionar y dar a conocer otros contenidos y materias relacionadas con la incorporación de criterios de sostenibilidad en el sector de la construcción y edificación, tales como: Criterios de diseño de construcción, de la Dirección General de Patrimonio del Ayuntamiento de Madrid; Eficiencia y ahorro de agua en fase de proyecto para edificación y espacios libres, de la Dirección General de la Ingeniería Ambiental y Gestión del Agua; Optimización energética y medidas de eficiencia energética y Auditorías energéticas en edificios del Ayuntamiento, realizadas por la Agencia de la Energía; Soluciones constructivas con criterios ambientales en NH hoteles; Certificaciones sostenibles: BREEAM ES; Ejemplos de Proyectos de Rehabilitación y Nueva Edificación con criterios ambientales de la Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo de Madrid; Green Building Council España (GBCe) y Certificación de edificios sostenibles; y Eficiencia en las operaciones de mantenimiento y limpieza por parte de la empresa de servicios Ferrosier.

- **Proyecto Madrid Compensa**



El proyecto "Madrid Compensa" es una iniciativa desarrollada por el Ayuntamiento de Madrid en el marco del Foro Pro Clima Madrid. Su objetivo es facilitar a las empresas y organizaciones un medio de aportar voluntariamente su esfuerzo a la lucha contra el cambio climático compensando sus emisiones de GEI mediante la plantación de árboles en Madrid.

A lo largo de 2012 se han adherido a la iniciativa 4 entidades. Gracias a la participación voluntaria de estas, se compensará en un periodo de 25 años, la emisión a la atmósfera de 150 toneladas de CO<sub>2</sub> mediante la realización de una plantación en la Casa de Campo de Madrid incrementando su patrimonio arbóreo en aproximadamente 1.050 árboles. Para la plantación se seleccionaron ejemplares de especies representativas del bosque mediterráneo como la encina (*Quercus ilex*) y el pino piñonero (*Pinus pinea*).

Las empresas adheridas al proyecto han obtenido un título, expedido por el Ayuntamiento de Madrid, que acredita la compensación realizada y el derecho a utilizar el logo "Madrid

Compensa" en el material promocional de la actividad cuyas emisiones se hayan compensado total o parcialmente.

## **6. PARTICIPACIÓN EN FOROS NACIONALES E INTERNACIONALES**

La Dirección General de Sostenibilidad, ha participado durante el año 2012 en los siguientes grupos y jornadas:

### Foros relacionados con la calidad del aire:

- En el Pleno extraordinario sobre calidad del aire celebrado el 11 de mayo de 2012, se propuso trabajar conjuntamente en el análisis y definición de medidas, especialmente de restricción de tráfico, que permitiesen mejorar la capacidad de respuesta de la ciudad frente a episodios de contaminación.

Esta iniciativa fue bien recibida por los grupos políticos por lo que se constituyó un grupo de trabajo, con el nombre de Grupo Ad Hoc de Calidad del Aire, con el objetivo de acordar de manera conjunta un Protocolo de Actuación para situaciones de altos niveles de contaminación en periodos de estabilidad atmosférica prolongada. En dicho grupo también participan el Ayuntamiento de Madrid a través de sus distintas Direcciones Generales, empresas municipales (EMT, Calle30, Madrid Movilidad), Comunidad de Madrid y el Consorcio de Transportes.

- Grupo de trabajo de calidad del aire de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente coordinado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Participación en el proyecto piloto de la Agencia Europea de Medio Ambiente para compartir experiencias sobre la vigilancia de la calidad del aire, modelización, inventarios de emisiones de contaminantes, medidas para la mejora de la calidad del aire y sistemas de información en distintas ciudades europeas, como Berlín, Dublín, Malmö, Viena, Ploiesti, Milán, Praga y Madrid. Las reuniones se han celebrada en Copenhague y en Madrid.
- Embajada Británica de Madrid. Sesión de apertura de la Jornada de Bajas Emisiones de Carbono organizadas por UK Trade & Investment y la Science and Innovation Network
- Reunión del Foro Pro Clima, en la que se presentó el Plan de Calidad del Aire de la Ciudad de Madrid, 2011-2015, mayo 2012.
- Jornada sobre retos para la mejora de la calidad del aire. UIMP Huesca, septiembre de 2012.
- Participación en el grupo de Calidad del Aire del 11º CONAMA, Madrid, noviembre de 2012.

### Foros relacionados con movilidad y transporte:

- Comité Técnico de la Fundación CONAMA (Congreso Nacional de Medio Ambiente). Apoyo técnico en el desarrollo conceptual de la sección de Movilidad Sostenible del Congreso, estableciendo líneas de interés y posibles contenidos y participantes
- Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) : Participación en la Mesa sobre Espacio Público compartido. Intervención sobre " La movilidad actual. Reparto modal. Segregación-Convivencia"
- Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA). Moderadores en la sesión Técnica: Movilidad: de la planificación a la gestión, la asignatura pendiente. En la que se presentaron y discutieron las diferentes formas que puede presentar la planificación de la movilidad.
- Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA). Ponentes en la sesión Técnica Innovación en la gestión de la movilidad en la que se presentó la idea y funcionamiento del programa de Promoción para coche compartido deAaB
- XXIX Congreso Iberoamericano de Municipios. OICI. 29 de Mayo Cádiz. Ponencia sobre Movilidad Urbana.
- Congreso UCCI 14 de Junio de 2012. Organización y participación en el Módulo de Movilidad de UCCI. Ponencia sobre Movilidad Sostenible en Madrid y Plan de Calidad del Aire.
- Curso "Coordinador de Movilidad en la Empresa" de la Cámara de Comercio y el Consorcio Regional de Transportes de Madrid.
- Curso de Especialista en Planes de Movilidad Urbana Sostenible. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos + Consorcio Regional de Transportes de Madrid.
- Órgano de Gestión de la Movilidad del polígono Ribera del Loira y Parque Cristalia.
- Participación en " Diálogos en la Granja". Mesa de debate sobre Ciudades Inteligentes durante el 24 y 25 de Abril de 2012.
- Encuentro Especializado organizado por El Mundo y FCC del 10 de Julio de 2012 sobre " Servicios Inteligentes hacen ciudades inteligentes, claves para un nuevo concepto de ciudad" .
- Intervención en el Comité Olímpico Español "Jornada Deporte y Medio Ambiente". Presentación sobre "Proyectos Medioambientales Madrid 2020".
- Participación en el Desayuno Expansión –Siemens del 24 de Octubre de 2012. "Crecimiento y Sostenibilidad en las Ciudades
- Acto CHANGING PACE celebrado el 21 de noviembre de 2012.( Fundación ENTORNO Consejo Empresarial Español para el Desarrollo Sostenible). Participación en la Mesa de Diálogo " ¿Qué políticas públicas impulsan la acción empresarial en pro del crecimiento sostenible de nuestro país?

- Proyecto INVOLVE. El Ayuntamiento de Madrid participó en una jornada llevada a cabo el 27 de noviembre en Madrid, a petición del Consorcio Regional. El 29 de Noviembre se recibió a los participantes del proyecto para exponer la estrategia de Madrid en la materia objeto de estudio del proyecto, que es "La Participación del Sector Privado en la Gestión de la Movilidad
- Semana de la Salud de Ferrovial: Talleres de Concienciación en Movilidad Sostenible para empleados y sindicatos en Ferrovial Agromán.
- Participación en la Mesa Redonda "La electricidad que nos mueve" celebrada el 17 de enero en el Palacio de Cañete, Madrid. Organizado por la Casa Sefarad y la revista ATUS.
- Hitachi Stakeholder Dialogue "Creating Smart Communities: going beyond technological solutions". El Ayuntamiento de Madrid fue invitado a participar en esta Mesa Redonda con 30 participantes, sobre soluciones para las Smart Cities. El evento se celebró en Bruselas el 23 de febrero.
- Feria Internacional de la Energía, ENERGY SHOW 2012. El Ayuntamiento de Madrid fue invitado a participar el día 28 de marzo, en Dublín, en la Conferencia "How Green is our City: Green business opportunities for the future", con el fin de exponer sus iniciativas en materia de movilidad sostenible.
- POLIS: Esta red engloba ciudades y regiones europeas que cooperan para desarrollar tecnologías y políticas innovadoras para el transporte local, cuyo objetivo es mejorar el transporte local a través de estrategias integradas, considerando los aspectos económicos, sociales y medioambientales.  
Madrid forma parte del comité de gestión de esta red, además de ejercer el papel de tesorero de la misma, habiendo participado en el comité de gestión del día 19 de abril en Bruselas, así como en la Conferencia Anual y Asamblea General Anual celebrada del 28 al 30 de noviembre (Perugia, Italia).
- Proyecto EVUE (Electric Vehicles in Urban Europe): Durante 2012 el Ayto. de Madrid ha participado en las reuniones de trabajo transnacional realizada del 21 al 25 de mayo en Oslo y Estocolmo así como en la Conferencia y reunión final del Proyecto, celebrada en Londres los días 3 a 5 de octubre.



- Participación en el Salón del Automóvil de Madrid en la mesa redonda "El vehículo eléctrico, una oportunidad para la internacionalización de las empresas españolas". Organizado por AMEC el día 1 de junio.
- Conferencia sobre movilidad eléctrica organizada por APIEM en Madrid, el 14 de junio.

- SMART GRID París 2012: Madrid fue invitada a participar como ponente presentando el proyecto MOVELE Madrid de movilidad eléctrica en el marco de esta feria internacional celebrada el 21 de junio en París.
- Red CIVITAS-CIVINET España y Portugal: La red CIVITAS España y Portugal es una red para Autoridades Locales con intereses en la Movilidad Sostenible. Madrid forma parte de esta red y de su comité de gestión. Entre los eventos en los que Madrid ha participado en 2012 destacan el III Foro CIVITAS España y Portugal llevada a cabo el día 29 de mayo en el Ayuntamiento de Murcia, en la que Madrid presentó su política en materia de movilidad eléctrica, y la jornada celebrada el 8 de octubre en Madrid, de la cual el Ayuntamiento ejerció de anfitrión. A la misma asistieron representantes de diferentes ciudades españolas y portuguesas, así como de distintos organismos oficiales e instituciones.



- Feria MATELEC. El Ayuntamiento de Madrid participó, invitado por AEDIVE, en una jornada informativa sobre movilidad eléctrica el día 25 de octubre.
- Proyecto IMOSMID: proyecto que persigue el desarrollo de un modelo integrado para la gestión sostenible de la movilidad en los polígonos industriales, y que está liderado por la provincia italiana de Reggio Emilia, junto a otras entidades italianas de la región y la Diputación de Barcelona, y que está cofinanciado con fondos LIFE. El Ayuntamiento de Madrid participó en la jornada informativa celebrada en el CONAMA el día 30 de noviembre, presentando las actividades de la ciudad de Madrid a una delegación italiana.
- Foro de Movilidad Eléctrica. Iniciativa con la que se ha tratado de reunir a los principales agentes implicados en el desarrollo de la movilidad eléctrica en la ciudad de Madrid. En marzo de 2012 se organizó la segunda sesión del foro y en noviembre de 2012, se realizó una nueva presentación del Proyecto a las entidades participantes del "Foro Pro clima Madrid" en las jornadas de presentación del "Catálogo de Iniciativas Ambientales por empresas 2012".
- Red de Ciudades Inteligentes (RECI) . El Ayuntamiento de Madrid ha participado en 2012 en el grupo de trabajo "Movilidad" de la Red de Ciudades Inteligentes (que cuenta como entidad colaboradora a la Federación Española de Municipios y Provincias) para presentar su experiencia en movilidad eléctrica.
- Universidad Politécnica de Madrid. Inauguración del Máster "Auditor de Seguridad Vial y Movilidad".
- "Video proyecto gestión puntos de recarga ( Atos- Telefónica) Participación en la grabación del mismo como representante del Ayuntamiento.