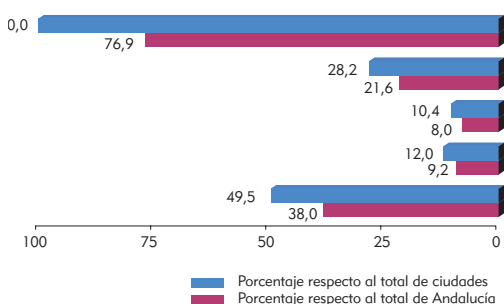


# 11. Ciudad y medio ambiente

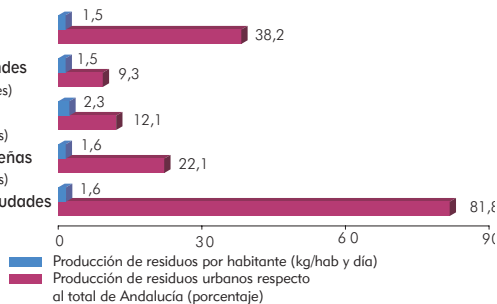
- 11. Ciudad y medio ambiente
- 12. Calidad del aire
- 13. Residuos
- 14. Energía
- 15. Prevención ambiental
- 16. Integración sectorial del medio ambiente
- 17. Empresa y medio ambiente

## Datos básicos

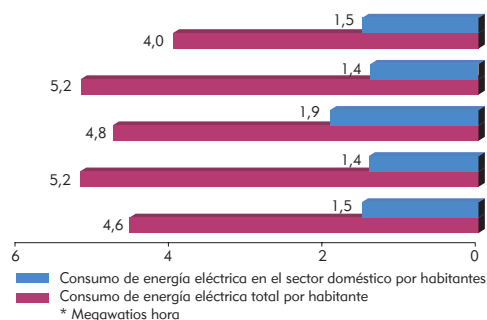
Población en ciudades andaluzas, 2001



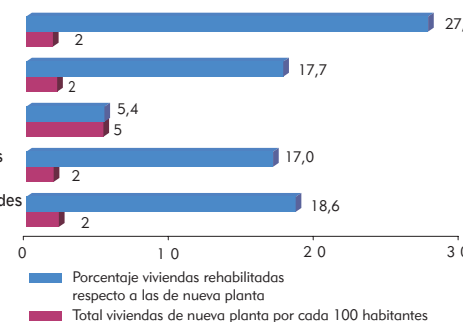
Producción de residuos urbanos en ciudades andaluzas, 2004



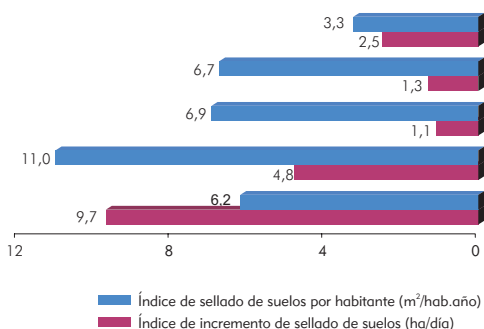
Consumo de energía eléctrica\* en ciudades andaluzas, 2004



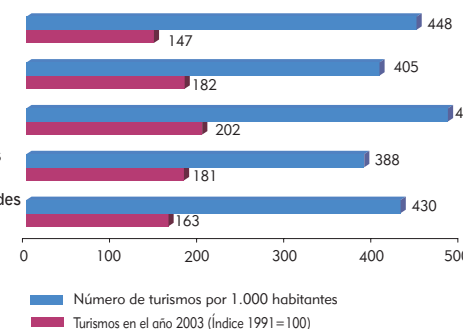
Construcción y rehabilitación de viviendas en ciudades andaluzas, 2002



Sellado de suelo en ciudades andaluzas, 1991-2003



Vehículos (turismos) en ciudades andaluzas, 2003



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, 2006.



## Índice del capítulo

- Introducción.
- Buenas prácticas en materia de residuos urbanos.
- Los flujos de la energía en las ciudades andaluzas.
- Paisaje y zonas verdes.
- Situación actual en materia de contaminación acústica.
  - Experiencias locales en materia de diseño de espacios para consumo masivo de bebidas en la vía pública.

## Recuadros

- Proyecto de restauración ambiental del arroyo Riopudio.
- Planes de Actuación Energético Municipal (PAEM) en la provincia de Sevilla en el bienio 2004-2005.
- Actuaciones de fomento del ahorro, uso eficiente de la energía y frente a la contaminación lumínica en Algeciras.
- Centro de interpretación del camaleón común de Chipiona (Cádiz).
- Nueva normativa autonómica sobre consumo de bebidas en la vía pública.
- Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir: trabajando en red.
- Experiencias en transporte, salud y medio ambiente: Proyecto IN-THEMA.
- Observatorio de la publicidad de la Movilidad Sostenible.
- Actuaciones singulares desarrolladas dentro del Programa de Sostenibilidad Ambiental Ciudad 21.

### Introducción

El año 2005 comienza con la propuesta, por parte de la Comisión Europea, de una Estrategia europea de Medio Ambiente Urbano, que ayude a los Estados miembros y a las autoridades regionales y locales a mejorar la calidad del entorno de las ciudades europeas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, el empleo y las inversiones en las zonas urbanas, áreas territoriales donde viven, en la actualidad, cuatro de cada cinco europeos. Ésta es una de las siete estrategias previstas en el Sexto Programa de Acción para el Medio Ambiente (2002-2012).

A partir de un conjunto de propuestas, ampliamente participadas y debatidas, se ha elaborado un documento propositivo (no posee carácter normativo) con propuestas que, coordinadas con otros programas europeos, animarán a las administraciones y organizaciones a invertir en proyectos clave sobre la reasignación de terrenos abandonados, la formación en gestión urbana y el transporte urbano sostenible.

El transporte urbano sostenible se considera esencial para aminorar los daños causados por la contaminación del aire, causante de unas 370.000 muertes de forma prematura cada año en Europa. En este sentido, la ineficacia de los medios de transporte supone, además, para las ciudades, un coste elevado debido a los problemas de congestión del tráfico y a la dependencia de los transportes privados, que consumen más recursos que los públicos. Además, inciden en la mala calidad del aire, la contaminación acústica, los niveles elevados de tráfico y las emisiones de gases con efecto invernadero. Para paliar esta situación, la Comisión aboga por la compra de autobuses poco contaminantes, y la promoción de los transportes colectivos para reducir el uso de automóviles privados.

Además, en sus contenidos se plantea reducir y contener los problemas asociados a la urbanización irregular e indiscriminada del territorio, a la gestión de residuos y de las aguas residuales, y a la contaminación acústica, entre otros.

La Comisión Europea quiere promover la formación en gestión urbana y el intercambio de experiencias entre autoridades locales. Para ello, creará una red piloto de puntos de contacto nacionales que permita mantener una estrecha colaboración entre los Estados miembros y las autoridades locales.

Otro aspecto clave en el que se quiere incidir es el facilitar el cumplimiento de la legislación europea en materia de medio ambiente, y sobre todo en la relativa a la calidad del aire, ruido, residuos y tratamiento de aguas residuales, tanto por su incidencia sobre el medio ambiente local y la salud humana, como por su capacidad de reducir el impacto negativo de las ciudades sobre el medio ambiente global.

En palabras de Stravos Dimas, Comisario de Medio Ambiente, *Europa necesita ciudades sostenibles que ofrezcan una calidad de vida elevada, donde los ciudadanos tengan ganas de vivir y de trabajar, y las empresas*



*deseen invertir. La estrategia propuesta preconiza una colaboración entre los Estados miembros con el fin de que compartan las medidas más eficaces para mejorar el entorno de nuestras ciudades.*

En ediciones anteriores del Informe de medio ambiente se han analizado aspectos que demuestran las crecientes tensiones ambientales que originan las ciudades. Estas tensiones son fruto de la presión que ejercen sobre los recursos naturales (agua, suelo, materias primas, aire o energía) que les sirven de sustento, así como por la contaminación inherente a los vertidos de gran parte de estos recursos en forma de residuos (aguas residuales urbanas, basuras, etc.), o la propia expansión física de las mismas, causante de la ocupación irreversible de suelo.

Por otra parte, Andalucía comparte dos realidades demostradas: los principales déficits ambientales percibidos por la mayoría de los habitantes de Andalucía se concentran en las ciudades, y es en éstas últimas donde reside un elevado porcentaje de población (77%).

Corroborar esta percepción con cifras precisas no es tarea fácil. Así, un año más, se ha efectuado una solicitud de información ambiental básica (bajo criterios normalizados), para la elaboración del presente capítulo, a los 134 municipios con población igual o superior a 10.000 habitantes. La finalidad perseguida era elaborar un capítulo basado en el análisis comparativo de un elenco de indicadores sobre medio ambiente urbano.

Sin embargo, el grado de respuesta ha sido escaso y, por ello, no se dispone de la suficiente información (homogénea y comparable) para aportar dicho análisis a partir de indicadores de aspectos relativos al ciclo de los recursos, la calidad del ambiente urbano (agua, residuos urbanos, energía, zonas verdes, calidad del aire, ruido, etc.), y las iniciativas más sobresalientes de mejora ambiental acometidas en las ciudades de Andalucía.

No obstante, desde estas páginas se agradece, nuevamente, la valiosa contribución de los 23 ayuntamientos que, total o parcialmente, han enviado la información solicitada.

En este capítulo se hace una somera mención, mediante un conjunto de recuadros y epígrafes, sobre algunas

iniciativas singulares que en materia de medio ambiente urbano han destacado en el año 2005, o representan prácticas emblemáticas. Las mismas procuran cubrir aspectos relativos a los ciclos de los recursos, a la calidad ambiental de los entornos urbanos, y al seguimiento del Programa de Sostenibilidad Ambiental CIUDAD 21.

### Proyecto de restauración ambiental del arroyo Ríopudio

El Proyecto de Restauración Ambiental del Arroyo Riopudio está precedido de otras actuaciones e iniciativas:

- *Proyecto de Recuperación y Mejora del Cauce del Arroyo Riopudio* (Mancomunidad de Municipios del Aljarafe, año 1997), el cual, aunque habla de la recuperación del arroyo, se centra en el cálculo de la red de alcantarillado de la urbanización Santa Iglesia, en el término municipal de Almensilla.
- *Informe sobre el Riopudio* (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y Mancomunidad de Municipios del Aljarafe, año 2001): inventario detallado de las incidencias en el dominio público hidráulico y en las zonas de servidumbre y policía del arroyo Riopudio. La observaciones realizadas en la campaña de campo, previas a la elaboración del Proyecto de Restauración Ambiental, confirman que las incidencias indicadas en este informe persisten.
- *Plan Director de Riberas de Andalucía* (Consejería de Medio Ambiente, año 2003). En este documento se analiza la situación actual de las riberas de los cauces andaluces y se proponen actuaciones al respecto. Del arroyo Riopudio concluye que el estado de conservación de la cobertura vegetal es, en general, malo.



La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se ha encargado de la redacción de este proyecto, que pretende dar un gran paso para resolver los problemas planteados y que desarrolla los aspectos necesarios para la definición de las obras oportunas para la restauración ambiental del cauce y el fomento de su uso público.

El valle del Riopudio está surcado por una densa red de caminos que, desde tiempo inmemorial, unen a los pueblos entre sí y con las haciendas, permitiendo la comunicación entre los mismos y el acceso a las zonas de cultivo.

El camino más importante es la Cañada Real de Medellín a Isla Mayor o de las Islas, uno de los más notables caminos ganaderos de la península, y eje de conexión entre Doñana y la Sierra Norte de Sevilla.

Junto a sus valores naturales y ambientales, la cuenca del Riopudio, situada en una zona con especiales condiciones de visualidad, tiene una importante significación como reserva del paisaje característico del Aljarafe, así como para el mantenimiento de tradiciones ancestrales (romería del Rocío, romería de Torrijos, manejo del olivar y otros).

En el avance del Plan Subregional de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla el valle del Riopudio está considerado como área rural a cautelar, en la que se propone la forestación de la ribera del arroyo, de la Cañada Real y de otras vías pecuarias.

En la actualidad, el arroyo y su entorno sufren un alto deterioro de su calidad ambiental debido a la fuerte antropización de la comarca y a su total subordinación frente al desarrollo metropolitano. Los principales factores que han determinado este deterioro son:

- La dedicación a cultivos intensivos (frutales, olivar y labor) de gran parte de las tierras que atraviesa, lo que ocasiona la invasión del cauce y el desplazamiento de la vegetación natural en la mayor parte de su recorrido.
- La excesiva y caótica urbanización, en forma de viviendas residenciales mayoritariamente, que invaden, en muchas ocasiones, la zona de policía del arroyo y el dominio público de la vía pecuaria de la Cañada Real de las Islas.
- Los abundantes vertidos de aguas residuales desde las zonas urbanas, bien directamente al arroyo o bien utilizando sus afluentes como colectores.
- Los vertidos de escombros en las márgenes y de residuos en el cauce.



- El impacto visual de las numerosas líneas eléctricas que discurren por la zona.

Estos factores han propiciado la desaparición del bosque de ribera, sustituido por una abundante aparición de especies invasoras.

También se ha producido una alteración del régimen hidráulico, lo que ha acentuado el régimen de avenidas, que conlleva un aumento de la erosión.

El área territorial, en su conjunto, ha experimentado un incremento de población, entre los años 1991 y 2003, del 23,4% (muy superior al registrado en la provincia de Sevilla y Andalucía). La población actual ronda los 300.000 habitantes, ocupando los primeros puestos regionales, tras Sevilla, Málaga y Bahía de Cádiz; y en el mismo nivel de Córdoba, Granada y Costa del Sol. Además, posee una densidad de población media de 173 hab/km<sup>2</sup>, muy por encima de la densidad media de Andalucía (87 hab/km<sup>2</sup>) y la de la provincia de Sevilla (93 hab/km<sup>2</sup>).



La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir pretende, atendiendo a sus competencias, contribuir a la restauración del arroyo Riopudio y al fomento de los valores ambientales más relevantes del Aljarafe. Para ello, las actuaciones proyectadas pretenden mejorar el valor natural del cauce del arroyo y su entorno con el fin de que constituya una referencia ambiental.

Los objetivos generales del Proyecto de Restauración Ambiental del Arroyo Riopudio son los siguientes:

- Redimensionamiento del cauce del Arroyo, llevándolo a una situación de mayor estabilidad hidráulica e hidrológica, pero con el condicionante de llevar a cabo un diseño próximo a la estructura natural de un río.
- Recuperación de la vegetación natural asociada a este entorno: vegetación de ribera, vegetación climatófila propia del medio y vegetación de transición entre ambas.
- Proteger las márgenes del Riopudio de la ocupación privada.
- Fomento del uso público y social del área restaurada.

Ante el consiguiente deterioro del Arroyo y de la Cañada, aprovechando la envergadura del proyecto y el trazado paralelo de ambos, la Consejería de Medio Ambiente y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir han llegado a un acuerdo para que las actuaciones a realizar vayan encaminadas a la creación de una zona de uso público conjunta que llevarían aparejadas la extensión de la zona de expropiación hasta el Dominio Público de la Cañada Real de Las Islas.

Por otro lado, la Delegación Provincial de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir han procedido a la firma de un acuerdo por el cual la Delegación permite la utilización de los terrenos de la Vía Pecuaria en aquellos tramos que trascurra paralelos al Arroyo para la realización de este proyecto.

Por último, La Mancomunidad de Desarrollo y Fomento del Aljarafe se ha sumado a este proyecto brindando toda su colaboración y la de los municipios que la integran, la mayoría de ellos pertenecientes a la cuenca del Riopudio.

### Buenas prácticas en materia de residuos urbanos

Las ciudades andaluzas continúan avanzando en la mejora e innovación de sus sistemas de recogida de basuras. Primero fue la separación selectiva de residuos; después, la creación de puntos limpios y plantas de tratamiento; más recientemente, el énfasis se está poniendo en el progresivo soterramiento de los contenedores, o *islas ecológicas*, a fin de mejorar su impacto visual y paisajístico; especialmente en los conjuntos históricos y barriadas de nueva urbanización.

Destaca el carácter pionero del ayuntamiento de Fuengirola, que incluye esta práctica como obligatoria en las barriadas nuevas, y cuya empresa gestora de contenedores soterrados funciona desde el año 2001. Esta localidad ha creado modelos propios, modelos *Fuengirola*, con bocas de distintas formas y tamaños para la recogida de materia orgánica, papel, vidrio o plásticos; contenedores soterrados que comercializa en otras ciudades andaluzas.

La limpieza viaria es un reto a resolver y otro de los capítulos de mayor coste económico para las empresas res-



pensables de gestionar el ciclo de residuos sólidos urbanos en las ciudades. De ahí que durante el año 2005 hayan seguido surgiendo en algunas ciudades andaluzas un conjunto de *buenas prácticas* extrapolables al resto. Así, se puede citar la iniciativa pionera del ayuntamiento de Granada, que ha repartido 20.000 ceniceros de bolsillo entre los ciudadanos fumadores para evitar que éstos tiren las colillas al suelo; cantidad que constituye, según la empresa municipal de limpieza, en torno al 25% de las basuras que se arrojan anualmente en la vía pública.



En Almería, ciudad turística y litoral, han comenzado a funcionar (como iniciativa pionera en España) unos vehículos especiales para la limpieza y recogida de basuras en las playas. Son vehículos de gran flotabilidad, con neumáticos muy redondos y de baja presión, para circular por el medio arenoso. También destaca el encargo a una empresa especializada de las tareas de limpieza, adecentamiento e iluminación de todas las estatuas de la ciudad, por la empresa municipal SADECO de Córdoba, a fin de dar adecuada solución a problemas específicos de éstas, producto del vandalismo (pintadas, reposición de mobiliario urbano, etc).

Además, siguen proliferando la instalación y acondicionamiento de mobiliario urbano destinado a resolver la limpieza y el mantenimiento de espacios públicos y privados (en este último caso destaca la campaña de limpieza de solares, destinada a propietarios, realizada en El Viso del Alcor), así como actuaciones tendentes a conseguir el concurso de la ciudadanía en estas materias. Para ello, se continúan desarrollando campañas de concienciación ciudadana como las realizadas en las ciudades de Motril (Granada), Villacarrillo (Jaén), Bormujos (Sevilla), Rota (Cádiz), Loja (Granada) y La Puebla de Cazalla (Sevilla), por citar algunos ejemplos.

En Motril y Villacarrillo dichas campañas han consistido en la grabación, y emisión, de cuñas de radio (y televisión, en Motril), y la celebración de charlas coloquio, para concienciar, no sólo de la importancia de una adecuada gestión de los residuos, sino también de la colaboración en el mantenimiento de la limpieza viaria (uso de papeleras, horario de depósito de basuras, excrementos caninos, etc.). Por su parte, en Bormujos las campañas han ido dirigidas al uso adecuado de áreas *pipicán* y papeleras, mientras en Rota se dirige a con-

cienciar sobre las defecaciones caninas en las vías y espacios públicos. Loja ha desarrollado dos campañas de concienciación ciudadana: *Loja limpia, habitable y Ciudad limpia, Hogar limpio*. Por último, destaca la Campaña *Por una Puebla limpia y natural*, dirigida a centros escolares de La Puebla de Cazalla.

Dentro del Plan de Rehabilitación de polígonos industriales de la ciudad de Málaga cabe destacar como iniciativa pionera en materia de limpieza viaria y recogida de residuos urbanos en áreas industriales, las medidas adoptadas en el año 2005 para las 1.200 empresas del polígono Guadalhorce. Esta iniciativa se ha llevado a cabo mediante acuerdo entre la Asociación de Polígonos de Málaga (APOMA) y el Ayuntamiento, y se desarrolla a través de las siguientes acciones:

- Obligatoriedad de los propietarios de las diferentes naves industriales de poseer contenedores para la recogida de materia orgánica, dentro de sus recintos.
- Obligatoriedad de llevar los residuos de papel y cartón, cristal, embalaje, plásticos y vidrio a un punto limpio, con grandes contenedores (1.100 l) ubicado en una localización céntrica, donde semanalmente una empresa contratada por los empresarios retirará los residuos.
- Obligatoriedad de gestionar el resto de residuos mediante gestores autorizados.
- Imposición de sanciones a los empresarios que no cumplan con las anteriores normas.
- Funcionamiento de un servicio de seguridad privada que, en colaboración con la policía local e inspectores de medio ambiente, vigilen y controlen que empresas de fuera no viertan sus residuos en el polígono.
- Plan de choque de limpieza de solares, haciéndose incluso en aquéllos en los que los propietarios no colaboran, cobrándoseles después el importe.

En materia de recogida selectiva de residuos urbanos se pueden mencionar también, entre otras, las siguientes *buenas prácticas* y actuaciones singulares:

- Para mejorar el uso de centros autorizados de tratamiento de escombros y evitar su vertido ilegal, la Mancomunidad de Residuos Los Alcores (Sevilla) ha aprobado unas ordenanzas de vertidos de escombros para sus municipios integrantes, que contemplan la exigencia de una *fianza* en metálico a las empresas constructoras que inicien una obra, en concepto del volumen de vertidos que vayan a realizar y calculable a través de un programa informático de evaluación diseñado por la Universidad de Sevilla, que se pagará de manera previa a la concesión de licencia de obras. La *fianza* se devolverá una vez que la empresa gestora de los residuos de escombros constatare que éstos se han vertido controladamente y en el volumen acordado.

- La implantación o funcionamiento de diversas instalaciones para la recogida y reciclaje de escombros a escala comarcal. En la Axarquía (Málaga) se han adjudicado las obras de una planta fija de tratamiento y reciclaje de escombros; una planta de almacenamiento y transferencia en los municipios más alejados de la planta fija; varias plantas móviles de tratamiento de escombros, y una red de contenedores de depósito de escombros en pequeños municipios.
- La puesta en marcha de una planta de tratamiento de residuos vegetales urbanos en Ubrique (Cádiz), financiada parcialmente por la Consejería de Medio Ambiente (proyecto subvencionado dentro del Programa de sostenibilidad ambiental CIUDAD 21). La planta tratará, una vez triturados, los residuos generados por restos de jardinería y poda de las zonas verdes. Para ello se compostará en una fosa especial para la obtención de abono. En una línea similar cabe destacar sendas iniciativas desarrolladas en Chiclana de la Frontera (Cádiz), o en El Viso del Alcor (Sevilla). Chiclana de la Frontera ha editado y distribuido una nota informativa sobre normas de tratamiento de restos de poda y residuos voluminosos (mediante buzoneo por varias zonas de la ciudad donde existen problemas de abandono de los mismos), y ha desarrollado un Proyecto de compostaje doméstico. Por su parte, El Viso del Alcor ha desarrollado dos campañas: la primera, dirigida a la realización de compost en viviendas unifamiliares y, la segunda, al fomento y divulgación del punto limpio de la localidad.
- La adquisición por la empresa municipal SEDECO de Córdoba de una innovadora máquina que separa directamente diferentes tipos de plásticos del resto de la basura doméstica.
- El desarrollo, en la ciudad de Arahal (Sevilla), de la Campaña *Dona tu móvil*, en colaboración con la Fundación Entreculturas y Cruz Roja española. La campaña ha consistido en la recogida en edificios públicos de teléfonos móviles usados para cofinanciar proyectos de desarrollo, educación e integración. También en esta ciudad se ha establecido un Convenio con un gestor autorizado para la recogida de aceites industriales en dependencias municipales.
- La implantación de contenedores específicos para la recogida de aceite usado, el inicio de la construcción de una planta de residuos agrícolas, otra de tratamiento de inertes y un punto limpio en el municipio de Motril (Granada). También en esta ciudad se ha licitado el sistema de recogida neumática, y su empresa municipal LIMDECO ha obtenido el galardón Oro, premio nacional de limpieza.
- La elaboración de ordenanzas municipales de retirada de vehículos abandonados (por ejemplo, en ciudades como Jaén, Priego de Córdoba o Los Palacios y Villafranca), o de aquellas otras que regulan la gestión de escombros y restos de obras (Algeciras, Cádiz). En Jaén, el creciente abandono de vehículos privados en desuso en la vía pública se castiga con multas monetarias, el cobro de una tasa de retirada del vehículo y el correspondiente trámite de baja.
- El reparto entre los ciudadanos de varios miles de ejemplares de un folleto decálogo de buenas prácticas de recogida selectiva de residuos urbanos por la Mancomunidad de Municipios de la Costa del Sol Occidental.
- El reparto entre bañistas y visitantes de las playas de Salobreña (Granada), por tercer año consecutivo, de conos ecológicos para el depósito de colillas. Este municipio, además, también dispone de contenedores específicos para la recogida de aceite usado de origen doméstico.
- Iniciativas en ciudades medias de especialización agraria para la recogida de residuos peligrosos procedentes de productos fitosanitarios y abonos agrícolas, como la desarrollada en Íllora (Granada).
- La realización de nuevas campañas de concienciación y sensibilización ciudadana sobre el ciclo de los residuos y los efectos nocivos de nuestros hábitos cotidianos, que continúan siendo práctica habitual de la casi totalidad de las ciudades de Andalucía, destinadas a una gran variedad de sectores de población (población escolar, sectores profesionales, asociaciones y colectivos sociales, grupo de mayores, amas/os de casa, etc.). Cabe destacar entre las mismas, la dirigida al colectivo de amas/os de casa desarrollada en Valverde del Camino. Además, se está produciendo un incremento de iniciativas que intentan relacionar la problemática de los residuos con la caracterización socioproductiva de las ciudades. Así, en el municipio de Albolote (Granada) se ha impartido un curso de Aplicador de Productos Fitosanitarios, además de desarrollar otras iniciativas



- El acuerdo entre la Concejalía de Medio Ambiente y la Asociación Local de Comerciantes e Industriales de Rota (Cádiz), para la instalación de contenedores de reciclaje de pilas en los establecimientos que venden este tipo de producto.
- La creación de una red de contenedores para distintos tipos de pilas en todos los centros oficiales, dependencias municipales, centros de salud y centros educativos del término municipal de San Roque (Cádiz).

(campana sobre la recogida de aceites comestibles usados, taller de reciclaje, etc.).

- Por su parte, Fuengirola ha desarrollado, en el marco de un convenio de colaboración entre la Fundación Biodiversidad y el Organismo Autónomo Local de Promoción y Desarrollo, el *Programa de Formación y Sensibilización Ambiental en un municipio turístico*. Entre las acciones formativas y de sensibilización, las dirigidas al reciclaje de residuos han tenido gran importancia.

### Los flujos de la energía en las ciudades andaluzas

La Junta de Andalucía ha iniciado la tramitación de la Ley de Fomento de Energías Renovables y del Ahorro y la Eficiencia Energética, que será la primera en España en estas materias. Su incidencia será considerable en los flujos de la energía en las ciudades andaluzas, ya que contempla las siguientes previsiones:

- Exigencia de certificado energético en las grandes instalaciones industriales y comerciales, a fin de optimizar su gasto energético.
- Incorporación de sistemas solares térmicos en los edificios de nueva construcción y en los que la rehabilitación suponga un coste superior al 25% del inmueble.
- Incorporación de sistemas solares térmicos con carácter retroactivo en todos los edificios de la Junta de Andalucía.
- Utilización de biocarburantes en los vehículos de transporte público.
- Incorporación de la optimización energética en el planeamiento urbanístico.



Respecto a las grandes instalaciones comerciales, durante el transcurso del Seminario organizado por Gas Natural *Gestión ambiental, energía y medio ambiente en centros y edificios comerciales*, responsables de la Agencia Andaluza de la Energía señalaron que se pueden acometer algunas mejoras, tanto en las actuales como en las futuras grandes superficies comerciales, para un adecuado aprovechamiento energético que ayude a mejorar la eficiencia del consumo eléctrico. Así, se pueden paliar las

pérdidas térmicas con una correcta planificación de la fachada, disminuyendo la superficie acristalada que cuando no es la adecuada, requiere aumentar los grados de temperatura para asegurar la climatización interior en invierno, y obliga a disminuir la temperatura de los aparatos de aire acondicionado en verano.

Por otra parte, mejorando la iluminación se puede conseguir un ahorro sustancial de energía. La nueva orden aprobada por la Junta de Andalucía mejorará la situación actual, ya que otorgará incentivos para realizar auditorías energéticas y mejorar la envolvente térmica de las instalaciones comerciales e industriales.

La Agencia Andaluza de la Energía de la Junta de Andalucía ha unificado en una única normativa los incentivos al fomento de las energías renovables, antes dispersos en 15 órdenes anteriores, simplificando los trámites.

La Orden que regula los Incentivos al Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía 2005-2006 ha impulsado los proyectos presentados en el último año en materias como instalaciones solares fotovoltaicas, instalaciones de paneles solares para la producción de agua caliente, parques eólicos e instalaciones de generación de energía térmica con biomasa, biogás o biocarburantes. No ha sido posible disponer, al cierre de la edición, de información procedente de la Agencia Andaluza de la Energía que dé idea de la repercusión que ha tenido en 2005 el desarrollo de dicha normativa de incentivos.

Cabe destacar, el auge de la producción energética a partir de centrales de biomasa, liderada por las provincias de Córdoba y Jaén. Esta posición de liderazgo se debe al aprovechamiento integral de los residuos del olivar y la industria del aceite.

Asimismo, en la provincia de Jaén se ha producido un fuerte incremento de las plantas fotovoltaicas, funcionando 13 en el año 2005, y estando en construcción otras 10. En este sentido, las diputaciones provinciales de Almería, Córdoba, Huelva y Jaén están promoviendo numerosas centrales solares fotovoltaicas, en colaboración con los respectivos ayuntamientos.

Aunque las principales comarcas que se están beneficiando de la construcción de centrales solares fotovoltaicas de pequeño tamaño son los pequeños municipios de ámbitos rurales de montaña, numerosas ciudades como Motril, Chiclana de la Frontera, Puerto Real, Vélez Málaga, Benalmádena y Fuengirola, por citar algunos ejemplos, están diseñando individualmente la instalación de placas fotovoltaicas para producir electricidad (o proyectos de huertos solares) en los terrenos de sus términos municipales más fácilmente disponibles (antiguas canteras y vertederos, dependencias municipales, etc.).

El Ayuntamiento de Motril, además, ha desarrollado una interesante campaña de educación ambiental en colaboración con la Agencia provincial de la Energía de Granada (APEGR) y la Agencia Andaluza de la Energía. Se desarrolla mediante el uso de una *Plataforma Móvil de Energías Renovables* para dar a conocer las tecnologías de aprovechamiento de las energías renovables, y



demostrar a su vez el poco espacio requerido para la instalación de los equipos que se encargan de transformar las energías primarias limpias (radiación solar, agua, viento) en energía almacenable y apta para ser consumida de inmediato (agua caliente y electricidad).



En el terreno de la planificación, algunas ciudades como Rota (Cádiz), Loja o Palma del Río (Córdoba) han diseñado planes y programas municipales de eficiencia energética y fomento de energías no contaminantes.

En el caso de Rota el plan incluye un catálogo estratégico de ahorro y eficiencia energética que contempla la instalación de huertas solares en lugares fácilmente disponibles; la instalación de paneles solares para el suministro de agua caliente en dependencias públicas tales como aparcamientos públicos, centros educativos, campos de fútbol, dependencias municipales y la escuela de vela municipal; y la instalación de farolas alimentadas

por placas fotovoltaicas para alumbrado público.

En 2005 la Diputación provincial de Córdoba ha creado la Agencia Provincial de la Energía, que se viene a sumar a las que ya funcionan en las Diputaciones de las provincias de Cádiz, Granada, Huelva, Jaén y Sevilla.

Estas agencias provinciales están llevando a cabo auditorías y planes de optimización energética en numerosos municipios, a través de convenios específicos de colaboración. En la ciudad de Salobreña (Granada) este convenio se ha suscrito, además, con el Banco de Crédito Local. Asimismo, poco a poco se va incrementando el número de Agencias Municipales de la Energía. Cabe destacar, a este respecto, la creación en 2005 de la Agencia de la Energía de Málaga y Benalmádena.

Durante 2005 aumenta el número de ciudades que contemplan en sus ordenanzas municipales la obligatoriedad de instalar sistemas de captación y utilización de energía solar activa de baja temperatura para la producción de agua caliente en las edificaciones. Este es el caso de Estepona que extiende esta obligación a los edificios de nueva construcción, a los de rehabilitación integral y a las nuevas piscinas para garantizar, al menos, el 6 por ciento de la demanda anual de agua caliente. Las ordenanzas, además, contemplan que estas instalaciones deberán implantarse de manera que no alteren y deterioren el paisaje urbano preexistente. También está creciendo el número de ciudades que fomentan, desde sus Ayuntamientos, la utilización de energía solar en edificaciones privadas (Motril, Íllora, Albolote, Chiclana de la Frontera y Fuengirola).

### Planes de Actuación Energético Municipal (PAEM) en la provincia de Sevilla en el bienio 2004-2005

El Plan de Actuación Energético Municipal (PAEM) es un proyecto promovido por la Diputación Provincial de Sevilla, y tiene como finalidad la mejora de la eficiencia energética y el ahorro en las instalaciones municipales de la provincia. Comprende un amplio programa de actuaciones encaminadas a implantar un nuevo modelo de desarrollo energético de la provincia, basado en el ahorro, la mejora de la gestión y la explotación de las energías renovables, y enmarcado en el Plan Energético de Andalucía (PLEAN). Se acogió a la Orden de 31 de julio de 2003, derogada por la vigente Orden de 18 de julio de 2005.

El Plan de Actuación Energético Municipal tiene entre sus objetivos:

- Reducir el consumo energético de los municipios.
- Reducir los gastos energéticos de los ayuntamientos.
- Disminuir el consumo de productos petrolíferos y las emisiones de dióxido de carbono.
- Sensibilizar a la población sobre el uso eficiente de la energía y la utilización de energías renovables.
- Fomentar y apoyar la creación de empresas y empleo a nivel local.
- Formar a técnicos municipales en materia de ahorro y eficiencia energética y en el uso de nuevas tecnologías.
- Colocar a los municipios en la vanguardia del ahorro energético y utilización de energías renovables.

El PAEM consta de 2 fases: la primera fase corresponde a la realización de los Planes de Optimización Energética (POEs) y en la segunda se llevan a cabo las medidas propuestas en los PAEs.

En los PAEs se realiza un inventario de las instalaciones energéticas municipales (mediante nuevas tecnologías, entre ellas cartografía en soporte digital y modernas herramientas informáticas) y todos los

datos quedan informatizados y reflejados en un Sistema de Información Geográfica (SIG), que quedará a disposición del Ayuntamiento y le será de gran utilidad para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas del municipio.

En los PAEs se contempla tanto el alumbrado público, como los circuitos y centros de mando, así como edificios y dependencias municipales.

Respecto al análisis tarifario, el estudio de optimización de la facturación eléctrica comprende, al menos, el análisis y búsqueda de las mejores alternativas respecto a la potencia contratada, la tarifa contratada, la discriminación horaria, el factor de potencia, la unificación, si procede, de suministros eléctricos y un análisis de idoneidad de elección de cliente cualificado. Tras la realización de todos los trabajos previos ya descritos se realiza el diagnóstico energético municipal.

La primera parte consiste en la realización de un estudio energético de las instalaciones de alumbrado público y semáforos. Entre otras medidas de mejora analizadas y propuestas tras el mismo suelen destacar las siguientes:

- La sustitución de lámparas por otras de mayor eficiencia.
- La incorporación de reguladores, estabilizadores de tensión, reductores de flujo y de sistemas de encendido y apagado en aquellas instalaciones que carezcan de los mismos o necesiten su sustitución.
- Incorporación de placas diodos en semáforos en sustitución de lámparas incandescentes.

Para cada medida se indica el ahorro energético, económico y ambiental y se elabora un informe incluyendo la relación de centros de mando, las medidas propuestas por centro, los ahorros resultantes y las inversiones requeridas.

La segunda parte del diagnóstico se realiza sobre las dependencias municipales. En las principales instalaciones del ayuntamiento en las que exista un consumo importante de energía, se realiza un estudio energético que analiza los costes térmicos y eléctricos, los sistemas de generación, intercambio, transporte y consumo de energía, el ahorro energético en la epidermis edificatoria, en los sistemas de iluminación y climatización. También se estudian las posibilidades de implementación de energías renovables. Como conclusión, se elabora un informe con la relación de dependencias, las medidas propuestas, los ahorros y las inversiones requeridas.

La tercera etapa supone el desarrollo de un Plan de actuaciones energéticas que incluye todas aquellas medidas analizadas en los puntos anteriores, clasificándolas para distintos periodos de retorno, según su rentabilidad económica, energética y ambiental.

Las actuaciones descritas en los puntos anteriores se complementan con la realización de una serie de actividades orientadas a conseguir, entre otros, los siguientes objetivos:

- Proporcionar a los técnicos responsables de las instalaciones municipales formación en la evaluación y seguimiento de las medidas de ahorro energético analizadas en el estudio, así como una adecuada formación en el uso de herramientas informáticas de gestión energética.
- Facilitar el desarrollo de alternativas de ahorro energético de coste nulo y, en particular, las referentes a la facturación eléctrica.
- Promocionar la realización de actuaciones de ahorro energético en el municipio.
- Concienciar a la población sobre la importancia del ahorro energético y el impacto ambiental del actual modelo energético.

El coste de estas medidas propuestas en el Plan de Actuaciones Energéticas podrá ser cofinanciado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, el Instituto de Crédito Oficial (ICO), el Instituto de Diversificación y Ahorro Energético (IDAE) y la Diputación Provincial entre otros. Las inversiones necesarias serán amortizadas gracias al ahorro en la factura energética, sin que supongan un sobrecoste en los presupuestos municipales.

Ayuntamiento de ciudades* de la provincia de Sevilla acogidos a convocatoria de los PAEs	
Primera convocatoria (2004)	Segunda convocatoria (2005)
Alcalá de Guadaira	Coria del Río
Arahal	Gines
Bormujos	La Algaba
Carmona	La Puebla de Cazalla
Castilleja de la Cuesta	La Puebla del Río
El Viso del Alcor	La Rinconada
Estepa	Las Cabezas de San Juan
Lebrija	Osuna
Los Palacios y Villafranca	Pilas
Mairena del Aljarafe	San Juan de Aznalfarache
Marchena	Sanlúcar la Mayor
Morón de la Frontera	Utrera
<b>Resultado de las dos convocatorias de los PAEs de la provincia de Sevilla</b>	
Municipios acogidos (porcentaje respecto total provincial)	85,7
Municipios mayores de 10.000 habitantes acogidos (porcentaje respecto total municipios acogidos)	27,8
* Municipios con más de 10.000 habitantes	
Fuente: Diputación Provincial de Sevilla, 2006.	

### Actuaciones de fomento del ahorro, uso eficiente de la energía y frente a la contaminación lumínica en Algeciras

Desde la Delegación de Alumbrado del Excmo. Ayuntamiento de Algeciras se están desarrollando actuaciones tendientes a conseguir un ahorro energético en las instalaciones de alumbrado exterior, tanto públicas como privadas, situadas en su término municipal, con el fin de procurar un uso eficiente y racional de la energía que consumen y la reducción del resplandor luminoso nocturno, sin menoscabo de la seguridad vial, y de los peatones y propietarios, que deben proporcionar dichas instalaciones.

Para la consecución de estos objetivos se han establecido las siguientes iniciativas y prescripciones:

- Los nuevos proyectos y memorias técnicas de diseño de instalaciones de alumbrado exterior, remodelaciones, ampliaciones o reformas de las existentes, deben iluminar únicamente la superficie que pretende dotar de alumbrado, y deben cumplir criterios de eficiencia y ahorro energético, reducción del resplandor luminoso nocturno y adecuada gestión de los residuos generados por las mismas.
- Los niveles de iluminación calculados en los proyectos y memorias técnicas de diseño y obtenidos para estas instalaciones, no deben superar los valores máximos establecidos para cada tipo de alumbrado. El flujo luminoso emitido al cielo debe ser mínimo.
- Las luminarias y proyectores previstos en los proyectos y memorias técnicas de diseño, se graduarán con la inclinación y reglajes recomendados por los fabricantes, para que una vez instaladas no sobrepasen los límites máximos del flujo hemisférico superior instalado y los valores mínimos del rendimiento y del factor de utilización establecidos, instalando para ello, luminarias con reducida emisión de luz por encima del plano horizontal.
- Las nuevas instalaciones, así como todas las existentes, se dotarán de los correspondientes sistemas de encendido y apagado, de forma que, al evitar la prolongación innecesaria de los periodos de funcionamiento, el consumo energético sea estrictamente el necesario.
- Se está realizando un cambio progresivo, tanto de luminarias descatalogadas y tipo globo, como de lámparas de vapor de mercurio, por otras de vapor de sodio a alta presión. Además, en colaboración con la empresa encargada del mantenimiento y conservación del alumbrado exterior de la ciudad, se ha determinado que las lámparas sustituidas han de seguir la normativa vigente referida al reciclaje y eliminación de las mismas.

### Paisaje y zonas verdes

En noviembre del año 2005 se celebró en Almería el 32º Congreso Nacional de Parques y Jardines Públicos, organizado por la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos y el Ayuntamiento. En el transcurso del mismo se han tratado aspectos como *Elementos vegetales para la jardinería, Agua, suelo y erosión y Recuperación del paisaje*. Como temas y conclusiones más significativos, por su incidencia ambiental urbana, cabe destacar la necesidad de replantear el diseño arquitectónico predominante de las zonas verdes como espacios con praderas y césped, más para ver que para usar, e ir sustituyendo éste por diseños más adaptados a las circunstancias regionales y locales. Así, frente a la espectacularidad de los jardines exóticos, los técnicos intervinientes han expresado la necesidad de potenciar jardines con plantas autóctonas o aquellas que se adapten fácilmente al lugar de referencia.

El diseño de las zonas verdes en las ciudades andaluzas ha de adecuarse, en muchas ocasiones, a las limitaciones del medio natural y construido.

Dentro del grupo de ciudades andaluzas rodeadas de paisajes agrarios de alto valor paisajístico, por tratarse de vegas con una larga historia y un amplio bagaje cultural, cabe destacar tres iniciativas. Así, en Atarfe se va a construir el parque de La Higuera (12 ha) en un espacio-burbuja, que queda aislado por diversas carreteras. En dichos terrenos se recuperará el paisaje de la

vega granadina mediante diversas intervenciones complementarias. Por un lado, se mantendrán intactas las fuentes y acequias, y las choperas preexistentes. Además, se plantarán árboles que se integran fácilmente con los anteriores elementos paisajísticos, tales como olivos, árboles frutales y palmeras.

Por su parte, el Ayuntamiento de Antequera ha puesto en marcha el *Plan Especial de Mejora del Paisaje de la Vega*. Dicho Plan contemplan iniciativas tales como la reforestación de márgenes de caminos rurales con cipreses, la creación de áreas de paseo y descanso con mobiliario rústico, la revegetación y la restauración y adecuación de senderos y puentes peatonales del arroyo de la villa, y la erradicación de usos de impacto ambiental negativo, tales como los industriales y las urbanizaciones ilegales.

Finalmente, la ciudad de Motril (Granada) emprenderá diferentes actuaciones como resultado de un estudio no sólo destinado a paisaje y zonas verdes, sino a un uso sostenible de la Vega de Motril, y otro referido específicamente a la definición de un sistema de jardinería sostenible para la ciudad. Ambos trabajos se están desarrollando a través de sendos Convenios con la Universidad de Granada.

En el extremo opuesto, ciudades como Linares, Motril, Osuna y Fuengirola están transformando espacios degradados como antiguos vertederos de residuos urbanos e inertes en nuevos parques urbanos y periurbanos,

con las necesarias adaptaciones. En Fuengirola, por ejemplo, el nuevo Parque de Los Pacos se ha adaptado a los desniveles del terreno del antiguo vertedero, dedicando su parte baja a zona de paseo, y sendos parques infantiles y para la tercera edad, mientras que la parte alta y más escarpada se ha convertido en un jardín-mirador sobre la ciudad.

Otras ciudades medias (El Viso del Alcor, Sevilla) han emprendido planes y programas de mejora integral del paisaje urbano, que incluyen actuaciones destacadas en zonas verdes y espacios libres, o aprovechan márgenes de cursos fluviales y litorales, y paisajes del agua, para crear nuevas zonas verdes (Palma del Río, Córdoba), y mejorar las existentes (Tarifa).



En el ámbito urbano también se diseñan, en ocasiones, iniciativas que tienen un carácter ejemplarizante y pueden ser aplicadas en otras ciudades, y que buscan recuperar y mantener un patrimonio histórico, industrial, turístico o cultural. Se puede incluir aquí las iniciativas en los conjuntos históricos de ayuntamientos de diferentes tamaños y con escasas disponibilidades de espacios libres.

Cádiz, ejemplo de gran ciudad, está reconvirtiendo como zonas verdes antiguas instalaciones en desuso (un cementerio, parte del solar de los antiguos astilleros y el antiguo trazado ferroviario), para resolver el déficit originado por la elevada densidad demográfica y edificatoria y la escasez de espacios libres disponibles en esta urbe.

Vélez Málaga está llevando a cabo una iniciativa, extensible a los centros históricos de otras ciudades con patrimonio de raigambre histórica. Se trata de recuperar la imagen primitiva del entorno de la fortaleza árabe enclavada en el cerro de San Cristóbal, desmantelando el ajardinamiento artificial realizado anteriormente, y reforestándolo con un diseño de los jardines y una elección de las especies arboladas, acorde con la tradición cultural árabe-andalusí.

La misma problemática de escasez de espacios libres disponibles anteriormente mencionada es un serio limitante para la solución del déficit de zonas verdes en muchos municipios turísticos litorales. De ahí, la necesidad de aprovechar al máximo los recursos disponibles. Varios ejemplos ilustran estas posibilidades. El

Ayuntamiento de Marbella va a construir un parque periurbano en un antiguo vivero forestal en desuso; el de Torremolinos construirá un parque de grandes dimensiones (74.000 metros cuadrados), aprovechando una finca en desuso, que perteneció al ejército como batería de defensa costera. El embovedado de arroyos inundables y los terrenos adyacentes a las depuradoras son otros recursos que se están utilizando para ampliar las zonas verdes en algunos municipios como Benalmádena.

En ocasiones, sobre todo en el ámbito de las grandes ciudades, es posible acometer actuaciones singulares en determinados espacios libres de carácter metropolitano.

En concreto, durante el año 2005 ha sido noticia la inauguración de uno de estos parques metropolitanos, el del Boticario (en Almería). Esta zona verde de 9 hectáreas pretende una triple finalidad: mejorar la dotación de zonas verdes supramunicipales, servir como lugar de ocio y esparcimiento de las poblaciones vecinas, y cumplir una función educativa ambiental. En este parque se recrean los distintos recursos florísticos (jardín botánico con los distintos ecosistemas vegetales de la provincia) y geológicos (Jardín de Rocas) de la provincia de Almería. Para ello, están representados los ecosistemas áridos (mediante un gran palmeral y un área de plantas cactáceas o suculentas), los arenales costeros, la vegetación de las ramblas, y la típica del monte mediterráneo (encinas, alcornoques y su sotobosque característico).

Otra iniciativa que presenta similitudes con la anterior es el futuro Parque del Ferrocarril de Huelva. Se ubicará en las márgenes del río Tinto y recuperará un paisaje degradado por vertidos industriales mediante la reproducción de los distintos ambientes botánicos de la provincia: el de la Sierra y Andévalo (con bosques de encinas, alcornoques y pinos), el de la Campiña (con acebuches y algarrobos), el de los arenales costeros (con pinos piñoneros y sotobosque de sabinas, retamas y brecinas), y el de ambientes salinos y marismos (con bosquetes de tarajes, adelfas y palmitos). Todos ellos serán plantados sobre una superficie de relieve artificial, creada mediante la extracción de los suelos actuales (contaminados por vertidos industriales) y la aportación de nuevos suelos, de mayor fertilidad. En la decoración de esta zona verde se reproducirán aspectos de la geología y la actividad minera que ha caracterizado históricamente a esta arteria fluvial.

Otra actuación singular, cuyo diseño ha sido aprobado en el año 2005, es el Parque Lineal del río Guadaira (área metropolitana de Sevilla). Ocupará 58 ha y más de 3 km de longitud en las márgenes de este cauce fluvial. Se trata de dotar a este territorio de una serie de equipamientos, espacios de vegetación creados artificialmente y nuevas comunicaciones, en un terreno actualmente yermo y degradado. Como aspectos sobresalientes de su diseño se pueden citar: a) la reforestación de distintos espacios vegetales (dehesas, árboles singulares, plantas aromáticas, bosque de ribera) según los limitantes de los terrenos y las calidades de los suelos; b) la puesta en explotación de dos pozos para alimentar humedales y estanques de nueva creación; c) la combinación de pavi-



## 11. Ciudad y medio ambiente

mentos de diferentes características (asfalto de hormigón, terrizo, césped y prados, según las características de las vías de comunicación (motorizadas, ciclistas y peatonales, y d) la dotación con equipamientos públicos diversos (Museo del Agua, piscinas, etc.).

En lo relativo a la mejora de la dotación del arbolado urbano, y como buenas prácticas a extender en el futuro a otras ciudades, hay que señalar:

- Convenio firmado entre la Consejería de Medio Ambiente y el ayuntamiento de Sevilla, por el que éste último recibirá determinadas especies de árboles (encinas, acebuches, algarrobos, granados, olmos, alcornoques y quejigos), restaurados del medio natural en el vivero de San Jerónimo, para su implantación en áreas emblemáticas del centro de la ciudad.
  - Cesión, por parte de la Consejería de Medio Ambiente, de árboles y arbustos autóctonos a la Diputación Provincial de Jaén para reforestar municipios de tamaño medio y pequeño, como actuación enmarcada dentro de los contenidos de la Agenda 21 provincial.
  - Realización de un inventario informatizado del arbolado viario y las zonas verdes de Fuengirola (ARBO-MAP), en el que se integra información cartográfica, alfanumérica, documental y fotográfica de la situación de las distintas especies arboladas (perímetro del tronco, diámetro de la copa, altura, tipo de riego, etc.) y la ubicación de las zonas verdes.
  - La elaboración de un Catálogo de Árboles y Arboledas singulares del municipio de Priego de Córdoba, como recurso para la educación ambiental y la concienciación ciudadana en el marco de una campaña de educación ambiental denominada *El lugar que habitamos*.
- Finalmente, respecto a la planificación de zonas verdes, cabe destacar tres iniciativas:
- Redacción del Plan Director de Zonas Verdes de Punta Umbría-El Portal, incluido dentro de la Agenda 21 Local, por parte de la Escuela de Jardinería Romero Murube de la Fundación Forja XXI. Tras realizar, mediante un inventariado del arbolado urbano y las zonas ajardinadas, un diagnóstico de la situación existente, propone diversas medidas consistentes en un programa de plantaciones paisajísticas, un plan específico de gestión y uso público del arbolado urbano, un plan de educación ambiental, y un borrador de ordenanzas municipales específicas sobre zonas verdes.



- Proyecto de creación de una red de vías verdes, para desplazamientos no motorizados, incluido en el documento de Avance del PGOU de Jerez de la Frontera, que unirá todos los grandes parques y jardines de la ciudad.
- Colaboración del Jardín Botánico de Córdoba con la red de jardines históricos de la capital y resto de la provincia, por la que la primera de estas instituciones gestionará una base de datos de jardineros y plantas, asesorando a los jardineros que integran esta red en el cuidado y características de las plantas, y mediante actividades conjuntas de formación y divulgación.

### Centro de interpretación del camaleón común de Chipiona (Cádiz)



El municipio gaditano de Chipiona se ha convertido, gracias al esfuerzo del Grupo Ecologista Local (CANS) y al Ilmo. Ayuntamiento de Chipiona, en punto de referencia para el conocimiento del Camaleón común. Todos los años se celebra una Jornada Técnica monográfica sobre esta singular especie, catalogada como vulnerable en las provincias de Cádiz y Huelva, y presente en el sur de Portugal y en todas las provincias andaluzas, por lo general, en hábitats muy próximos a la costa.

Además, el municipio de Chipiona recoge en su Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) un área de especial protección del camaleón, que se corresponde geográficamente con la franja litoral comprendida entre

el núcleo urbano y el límite con el término municipal de Rota, y conocida como Retamar Laguna de Regla.

Desde hace algunos años, Chipiona contempla entre sus aspiraciones la creación de un Centro de Interpretación del Camaleón Común. Redactado y aprobado el proyecto, se han iniciado las obras de construcción del mismo.

Desde la fase de diseño, se ha contado con el patrocinio de la Compañía Española de Petróleos (CEPSA).

A la hora de plantear la edificación de este Centro se ha considerado importante adaptar el mismo al entorno, para lo cual se plantea asemejar una construcción tradicional de la zona, similar a las antiguas chozas de labor.

Se ha cuidado especialmente la integración en el entorno puesto que, su ubicación en el cordón dunar aconsejaba atenuar al máximo su impacto visual.

Además, las paredes ciegas del edificio se cubrirán a modo de duna, de modo que la vegetación formará parte del mismo. El empleo de plantas autóctonas como únicos elementos vegetales pretenden cubrir una exigencia ambiental básica y de integración paisajística.

Otro requisito exigido en la construcción del Centro es el uso sostenible de materiales y recursos naturales (empleo de maderas liberadas, fuentes de energía renovables, materiales no agresivos, etc.), así como la garantía de eliminación de cualquier barrera arquitectónica y de uso de criterios de accesibilidad universal, tanto en los accesos al recinto como los que sean de aplicación a las nuevas tecnologías de la información.

El Centro contará con sala de medios audiovisuales, cibernatura, laboratorio de biología, oficinas, salas de exposiciones y una tienda.



Centro de interpretación del camaleón común

### Situación actual en materia de contaminación acústica

La preocupación por la calidad sonora de las ciudades andaluzas no ha dejado de aumentar en los últimos tiempos. En la actualidad ya nadie pone en duda que el ruido es uno de los principales desafíos para asegurar una adecuada calidad de la vida urbana, y la lucha contra el ruido abarca un amplio abanico de especialidades técnicas e incluso legales, con leyes, reglamentos y ordenanzas cada vez más restrictivas y rigurosas en su aplicación.

Pero existe un parámetro adicional indicativo del ruido en las ciudades, el sociocultural. Vivimos en -y somos- una sociedad ruidosa. Desde la intensidad de un simple diálogo hasta las tradicionales fiestas populares, pasando por la forma de conducir vehículos, o la reciente generalización de los *botellones* nocturnos, el exceso de ruido es un mal que, en general, suele acompañar a nuestra sociedad mediterránea.

Según revela la encuesta sobre nivel, calidad y condiciones de vida del año 2005 publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), casi la mitad de los hogares españoles sufre problemas de ruido, contaminación, delincuencia o escasez de luz natural. En el conjunto del país, el problema más habitual son los ruidos procedentes, bien de la calle, bien de los vecinos, que afectan al 25,5% de los hogares.

En la información aportada por los ayuntamientos andaluces se comprueba que la contaminación acústica es uno de los principales problemas ambientales existentes en sus municipios, y que la misma está asociada al tráfico rodado (foco significado de manera especial por el municipio de Albolote), y a las áreas de ocio y diversión (seguida, muy a distancia por actividades industriales), y

presenta un carácter más acusado en época estival. En Priego de Córdoba, incluso, ésta es el principal motivo de quejas de la población.

La Consejería de Medio Ambiente presentó en 2005 el Atlas del ruido en Andalucía que refleja que en bastantes municipios de la Comunidad Autónoma andaluza los niveles de ruido existentes, en algunas zonas y determinadas franjas horarias, superan los límites marcados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Si bien, la OMS considera perjudicial para la salud las situaciones en las que se superen los 65 decibelios durante el día y los 55 durante la noche, el estudio concluye que prácticamente en todas las ciudades andaluzas con más de 50.000 habitantes es frecuente encontrar un porcentaje significativo de zonas caracterizadas por niveles de ruido por encima de los 65,95 decibelios. Una situación parecida se vive en las localidades de entre 20.000 y 50.000 habitantes (en este caso dichos niveles son de 65,8 decibelios) y los municipios de entre 10.000 y 20.000 habitantes (63 decibelios).

Caracterizada por fuentes, durante el día, el origen de la contaminación acústica procede, principalmente, del tráfico, causante del 77 por ciento de la misma, seguido del ruido que provoca el ocio. Sin embargo, durante la noche los niveles de decibelios de la diversión consiguen colocarse por delante del tráfico. El ciudadano percibe el ruido nocturno como el más molesto, ya que el oído del hombre se ha acostumbrado al ruido diurno procedente del tráfico.

Las ciudades de Sevilla, Málaga y Granada tendrán que tener concluido antes de julio de 2007 un mapa de ruido, al que le seguirá un plan de acción municipal para actuar en las zonas más contaminadas. El resto de ciudades con población superior a 100.000 habitantes tiene hasta el verano de 2009 para adoptar estas medidas. Por su

parte, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía aprobó en el mes de agosto de 2005 la nueva Ordenanza municipal tipo de protección contra la contaminación acústica, y esta temática se trata de manera particular, además, en la Ley de gestión integrada de la calidad ambiental, actualmente en elaboración.

Nuevamente, esta normativa está sirviendo de referente a la práctica totalidad de ciudades andaluzas para regular el control de la contaminación acústica y adaptar sus ordenanzas municipales en la materia. En este sentido, ha existido una importante participación desde las entidades locales (municipios, mancomunidades, etc.) para

la puesta en marcha de este nuevo marco normativo y su posterior desarrollo. Cabe destacar al respecto las iniciativas de formación y definición de un modelo de ordenanza tipo para los municipios que integran la Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir. De entre la información aportada por dicha Mancomunidad, y el municipio de Los Palacios y Villafranca (perteneciente a la misma), destacan las mediciones de ruido en actividades potencialmente generadoras de ruido a través de las Oficinas Técnicas de Medio Ambiente, y el esfuerzo de formación desarrollado, dirigido a técnicos municipales y agentes de policía local.

### Nueva normativa autonómica sobre consumo de bebidas en la vía pública



La actualidad del año 2005 ha estado centrada en el debate inicial de la nueva Ley autonómica de actividades de ocio en la vía pública.

A lo largo del año 2005 la Consejería de Gobernación de la Junta de Andalucía, responsable de la elaboración de la normativa, ha mantenido reuniones con diversos colectivos andaluces con el fin de explicar el contenido y los objetivos que persigue la nueva normativa regional que regula el consumo de alcohol en la vía pública.

El borrador de la ley, denominada Potestades Administrativas en Materia de Actividades de Ocio en Espacio Abiertos, es un instrumento jurídico para que los municipios puedan regular el comúnmente denominado *botellón*, en virtud de la Ley de Bases de Régimen Local que atribuye las competencias en la materia a los ayuntamientos. Serán, por tanto, las corporaciones locales las

que tengan que decidir *dónde*, *cuándo* y *cómo* se podrán llevar a cabo esas concentraciones en la vía pública para consumir alcohol, así como establecer los límites y la vigilancia para imponer las sanciones previstas. El borrador legislativo recoge la prohibición del consumo en zona abiertas distintas a las autorizadas por los ayuntamientos y en los alrededores de los establecimientos de hostelería, quedando excluido los que se producen en terrazas, fiestas típicas y otro tipo de celebraciones. Además se prohíbe el aprovisionamiento de bebidas en furgonetas, el abandono de residuos y realizar necesidades fisiológicas en la vía pública.

Los ayuntamientos podrán aplicar sanciones entre 600 euros (leves) y 600.000 euros (muy graves). Además, los alcaldes podrán también decretar la suspensión de las licencias de apertura e incluso la clausura de los establecimientos infractores por periodos de dos a cinco años, así como su inhabilitación desde uno a tres años.

Del ámbito de aplicación de la futura ley se excluye la permanencia de personas durante el horario reglamentario en espacios urbanos abiertos destinados a terrazas y veladores, así como las concentraciones derivadas de fiestas, ferias, verbenas, manifestaciones religiosas y otras celebraciones festivas de carácter tradicional.

El texto normativo ha sido aprobado por la mesa de concertación local, en la que han estado representados la Junta de Andalucía y los sectores demandantes de la ley (municipios, empresarios, organizaciones vecinales y empresariales). Ahora la norma se someterá al trámite de audiencia y, si los grupos parlamentarios están de acuerdo, podría usarse la vía de urgencia para su tramitación, por lo que en el plazo de un año estaría en vigor.

Antes de abordar la redacción de nueva normativa, la Consejería de Gobernación hizo un estudio, mediante encuesta, del fenómeno del botellón para saber quiénes participan, sus edades, los hábitos de comportamiento, el transporte que se utiliza para los desplazamientos a las zonas de concentración, dónde se realiza y la opinión de la sociedad sobre este fenómeno.

De este estudio ha sido posible conocer, entre otros, estos datos:

- El 51% de los andaluces encuestados piensan que debe permitirse este tipo de concentraciones si no molesta a los vecinos, frente al 30% que se muestra contrario a que se celebren en cualquier circunstancia.
- El consumo de alcohol entre los jóvenes ha bajado moderadamente, aunque ha aumentado la edad de iniciación, al pasar de una media de edad de 17 años en 2003 a una de 16,8 en 2005.

- Quienes participan en el botellón son jóvenes de entre 17 y 24 años.
- Un 90% de los asistentes a estas concentraciones se desplaza posteriormente a bares, pubs y discotecas a continuar la diversión hasta entrada la mañana.

Los ayuntamientos se han posicionado, en general, a favor de esta Ley. No obstante consideran necesario unos requisitos mínimos hasta su entrada en vigor:

- La provisión a los ayuntamientos de los recursos económicos y humanos necesarios para paliar los efectos negativos de la movida hasta la aprobación definitiva de la ley.
- La inclusión de medidas alternativas al actual modelo de ocio juvenil, medidas educativas de concienciación sobre convivencia ciudadana y medidas destinadas a reducir el consumo de alcohol entre los jóvenes. Alegan que el borrador de la ley prohíbe el consumo de comidas y bebidas excepto en aquellas zonas que los Ayuntamientos autoricen, pero no contempla alternativas de ocio.

### Experiencias locales en materia de diseño de espacios para consumo masivo de bebidas en la vía pública

La Unión de Consumidores de Andalucía ha realizado durante el año 2005 un estudio en quince áreas de movida nocturna, que revela que en las mismas se alcanzan niveles de ruido de 82 decibelios (dBA), cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que el sonido no debe superar los 55 dBA por la noche en las zonas urbanas (estos niveles de ruido superan a los que se recogerían en una zona de tráfico intenso e, incluso, en calles que están en obras).



Esta problemática ha adquirido tal dimensión que alrededor de 40 Asociaciones de vecinos y colectivos sociales de Granada, Sevilla, Córdoba y Málaga han creado en el año 2005 la Coordinadora de Iniciativas para la Convivencia (CIC). Su principal objetivo es servir de interlocutora con las instituciones para erradicar la ingesta de alcohol en las calles. Como principal demanda, han planteado la necesidad de trasladar los lugares de movida nocturna a recintos alejados de las zonas habitadas. En el manifiesto que firmaron en Málaga, demandaron la elaboración de un protocolo de actuación de la policía local contra el botellón, que la Junta de Andalucía actúe de forma subsidiaria cuando no lo hagan los ayuntamientos, que la Policía Nacional actúe ante lo que consideran un problema de orden público, y que los ayuntamientos pongan en marcha los medios necesarios para aplicar la ley.

En relación con las iniciativas puestas en marcha por los ayuntamientos hay que destacar la de la ciudad de Alcalá la Real (Jaén). El ayuntamiento ha adaptado un antiguo silo de cereales para la movida nocturna. Durante la semana el silo alberga talleres de ocio y también sirve como local de ensayo para grupos locales o sala de exposiciones. Sólo los viernes y sábados de 11 de la noche a 3 de la mañana está permitido consumir alcohol y para acceder al silo se tiene que ser

mayor de edad, si bien aquellos jóvenes de 16 y 17 años que posean un carné especial y la autorización familiar también pueden hacerlo. El éxito de esta iniciativa radica en que los jóvenes han participado para encontrar una solución a los problemas sociales que ocasionaba su manera de divertirse en la calle. Unos 600 jóvenes participaron en una encuesta en la que más de la mitad respaldaba el traslado al silo y sugerían otro tipo de actividades.

El Ayuntamiento estudia, actualmente, la posibilidad de habilitar una nave próxima para que los menores de 16 años también tengan su lugar de encuentro y diversión. Una ordenanza municipal, aprobada hace un año y con contenidos muy similares a la ley que prepara la Junta de Andalucía, es la encargada de regular el funcionamiento del centro juvenil y del consumo de alcohol y comida en la vía pública. Los arquitectos municipales han sido los encargados de dotar el edificio de todas las medidas de seguridad.

Otra iniciativa sobresaliente es la de Granada. El Ayuntamiento ha constituido una comisión de participación del Plan Joven Municipal, donde se han abordado distintas propuestas para futuros espacios abiertos de ocio. Han participado los concejales de Juventud y Medio Ambiente, representantes de asociaciones juveniles y secciones juveniles de partidos políticos, y vocalías jóvenes de asociaciones vecinales.

El diseño del primer espacio de ocio de la ciudad ha contado también con el consenso entre los vecinos y los hosteleros. Ésos son los dos principales colectivos que han participado en los debates en los que se determinan los lugares en los que se podrá celebrar el botellón y las limitaciones que se deben establecer.

Representantes de distintas asociaciones juveniles expusieron sus sugerencias y demandas sobre los servicios y equipamientos para el primer lugar de ocio, a ubicar junto a un hipermercado. Entre las principales reivindicaciones, los jóvenes plantean que el lugar sea abierto, y no un recinto vallado o cerrado, y que disponga de bancos, aseos, y un pequeño escenario para conciertos al aire libre. También solicitan contenedores, medidas de limpieza, asistencia médica, y vigilancia y seguridad en el entorno que garantice, entre otras cuestiones, el control de entrada de drogas al recinto.



## 11. Ciudad y medio ambiente

Una de las principales demandas fue que el recinto carezca por completo de barreras arquitectónicas y esté perfectamente adaptado a discapacitados. Además, los asistentes han barajado otras cuestiones novedosas como la posibilidad de habilitar puntos de venta de alimentos y bebidas a precios asequibles.

Junto a este primer espacio de ocio, el Ayuntamiento ha decidido habilitar otros dos en el Zaidín y La Chana, equidistantes de los barrios más poblados de la ciudad. La ubicación definitiva de esas dos instalaciones todavía no está determinada y depende, en buena manera, de las opiniones y propuestas de los vecinos de esas zonas.

### Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir: trabajando en red



La Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir agrupa a once municipios de las provincias de Sevilla y Cádiz con el objetivo primordial de impulsar el desarrollo socioeconómico y ambiental de la comarca.

A lo largo del año 2005 se han puesto en marcha, entre otros, dos proyectos que impulsan estrategias adecuadas para el logro de ciudades y pueblos más sostenibles.

Con la creación de la Red de territorios libres de ruidos y vibraciones (en colaboración con la Asociación de Desarrollo Rural ADELQUIVIR, integrante del Grupo de Cooperación Nuevos Territorios -Programa Regional SLeader Plus de Andalucía-) se ponen en marcha un conjunto de estrategias de trabajo que buscan la integración del sector productivo de la Administración Pública local en la dinámica del respeto y la protección al medio ambiente.

Entre las actuaciones desarrolladas cabe destacar la celebración de una Jornada (24 noviembre 2005, Rota-Cádiz-) y un Curso sobre contaminación acústica (entre el 21 de marzo y el 25 abril de 2006) que han dado cabida a la participación de expertos en la materia, personal técnico y político de las entidades locales, técnicos y empresas del sector y personas interesadas en el tema. En ambos casos se pretende realizar una acción común e integrada en materia de contaminación acústica que vaya más allá del simple intercambio de experiencias.

Como acciones más inmediatas está prevista la adquisición, por parte de las instituciones, administraciones y empresas encargadas de aplicar la normativa de control ambiental del equipamiento necesario para desarrollar correctamente las funciones que establece la legislación, en el intento de ofrecer el servicio de control de la contaminación acústica a través de las Oficinas Técnicas de Medio Ambiente (OTM).

Este servicio cubrirá una gran parte de las intervenciones de competencia municipal (niveles de inmisión y emisión de ruidos y vibraciones, aislamiento acústico, ruido de impacto, ruido de vehículos, ruido ambiental, etc.).

También en 2005 se crea la Red Local de Cooperación sobre Medio Ambiente Urbano y Desarrollo Sostenible, en respuesta a uno de los objetivos planteados en el desarrollo del proyecto *Medio Ambiente Urbano y Desarrollo Sostenible del Bajo Guadalquivir*.

A través de la misma se pretende favorecer la cooperación interadministrativa y el intercambio de experiencias entre las distintas entidades locales del Bajo Guadalquivir, así como, mantener la continuidad del Proyecto más allá de la fecha de ejecución del mismo.



Sede central de la Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir, Lebrija (Sevilla)

### Experiencias en transporte, salud y medio ambiente: Proyecto IN-THEMA

IN-THEMA (Integrating Transport, Health and the Environment in Metropolitan Authorities) es un proyecto paneuropeo, auspiciado por la Comisión Europea de Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud. La finalidad del proyecto es integrar los objetivos de transporte, salud y medio ambiente en la planificación de las autoridades de transporte.

Los objetivos generales del proyecto en los que se enmarcan las principales líneas de actuación son los siguientes:

- Aminorar las emisiones.
- Disminuir el consumo de energía.
- Promover modos saludables de transporte.
- Reducir la congestión y la accidentalidad.
- Promover estilos de vida saludables.
- Mejorar la seguridad y su percepción.
- Introducir el concepto de equidad en el uso de la ciudad.
- Contribuir a la inclusión social.
- Conseguir la accesibilidad universal.
- Avanzar en una gestión empresarial o institucional, social y ecológicamente responsable.

Las líneas estratégicas que se pretenden poner en marcha se centran en aspectos relativos a la contaminación atmosférica y acústica, y en otros problemas derivados como el stress, el malestar psicológico o la accidentalidad. Además, existe un interés especial en analizar los impactos concretos producidos sobre grupos vulnerables.

El Proyecto se está desarrollando a través de un Programa marco (Programa PEP, *PanEuropean Program*) que se puso en marcha en julio de 2002 y tiene prevista su finalización en 2006. Dicho Programa se estructura en dos fases:

- Durante la primera fase se están recabando datos relevantes relacionados con salud, medio ambiente y movilidad urbana y la integración entre ellos. Además, se recopila información sobre actuaciones concretas que se estén llevando a cabo en el ámbito del proyecto. Los mayores esfuerzos se han centrado en recopilar experiencias relacionadas con la mejora de vehículos; las alternativas a los actuales combustibles; mejoras en eficiencia energética, tipo de conducción y en infraestructuras; y medidas anti-congestión de tráfico.
- En la segunda fase se dará difusión a toda la información recabada y se pondrá en marcha de un mecanismo de cooperación que posibilite proyectos internacionales conjuntos, seminarios y la edición de un manual de buenas prácticas.

Se han realizado consultas a las autoridades de transporte de toda España, o en su defecto, a las Administraciones correspondientes. Las actuaciones observadas se han clasificado atendiendo a la siguiente tipología:

- Medidas para favorecer la eficiencia energética.
- Medidas indirectas anti-congestión del tráfico.
- Medidas para favorecer la intermodalidad.
- Medidas de accesibilidad universal.
- Medidas anti-accidentalidad.
- Medidas de atención a grupos vulnerables.
- Políticas sociales y ambientales responsables de empresas.
- Medidas para un urbanismo más saludable.
- Medidas para incluir a los usuarios en la planificación de los sistemas de transporte.
- Sistemas de información.

De todas ellas, aparecen recogidas algunas desarrolladas en ciudades andaluzas:

- Medidas para favorecer la eficiencia energética: Uso de vehículos de baja emisión en todas las Autoridades de Transporte Público.
- Medidas indirectas anti-congestión del tráfico: Regulación semafórica con prioridad para el transporte público en Málaga, y como medida general existencia de carriles bus segregados y políticas de aparcamientos rotatorios de pago en el centro de la ciudad.
- Medidas para favorecer la intermodalidad: como criterio general existe buena accesibilidad a las estaciones (ascensores, escaleras mecánicas, recorridos claros y seguros). No se aplican otras medidas de interés que sí aparecen recogidas para otras ciudades españolas como existencia de estacionamientos para bicicletas, conexión con itinerarios ciclistas, y facilidad para llevar bicicletas en el transporte público en horas valle o fines de semana.
- Medidas de accesibilidad universal: 20% de autobuses adaptados en el área metropolitana de Sevilla. No existen iniciativas de especial interés como las desarrolladas en otras ciudades españolas tales como la existencia de Planes de accesibilidad, servicios puerta a puerta para personas con movilidad reducida, o autobuses adaptados con cinturón de seguridad para sillas de ruedas, entre otras.
- Medidas de atención a grupos vulnerables: Algunas medidas aplicadas en las grandes ciudades tales como políticas de protección tarifaria a grupos sin recursos (abono joven



y tercera edad), líneas especiales para cubrir el ocio nocturno, e información visual icónica y acústica para personas extranjeras o con diversas discapacidades. Además destaca como iniciativa pionera es España, los billetes de transporte integrado de Sevilla diseñados para invidentes.

- Políticas sociales y ambientales responsables de empresas: como medidas aplicadas, con carácter general, en todas las grandes ciudades destacan las campañas de promoción del transporte público, oferta de transporte público para turistas y visitantes (ciclobús, buses turísticos, etc.), y diversidad de autobuses (mini, bus de barrio, etc.). Destaca por su ejemplaridad la iniciativa desarrollada por la Empresa de Transportes Urbanos de Sevilla (TUSSAM) con estaciones de transporte público como base de instalaciones de energía solar.
- Medidas para un urbanismo más saludable: La existencia de minibuses en el barrio del Albaicín (Granada) como experiencia de vehículos pequeños en centros históricos.
- Sistemas de información: Como medida general aplicada en algunas ciudades destaca la existencia de información en paradas sobre el tiempo de espera, congestión y autobús en camino.



### Observatorio de la publicidad de la Movilidad Sostenible

En la actualidad, son muy numerosos los estudios críticos de la imagen que la publicidad ofrece de la mujer o de las minorías sociales y étnicas, por ejemplo. Sin embargo, son muy escasos los estudios que ponen en relación la publicidad con la educación ambiental.

El mundo de la publicidad actúa como una fuente de concepciones científicas, ambientales y culturales ligadas a un determinado modelo de desarrollo. La publicidad de las empresas muestra y promueve una forma de vida que, en la mayoría de los casos, es poco sostenible desde el punto de vista socio-ambiental.

Dado el elevado consumo social de televisión y otros medios de comunicación basados en la imagen y la estética publicitarias, éstos se convierten en agentes educativos informales de gran relevancia.

En el tema que nos ocupa basta poner un ejemplo: mientras que las Administraciones Públicas destinan cada vez más recursos a promover cambios de hábitos sociales para hacer frente a los grandes problemas ambientales generados por un modelo de movilidad dominado por el vehículo motorizado privado, la dependencia y el deseo de posesión de un objeto se potencian incesantemente en los medios de comunicación, especialmente a través de la publicidad. Miles de millones de euros se destinan anualmente, en toda Europa, a la promoción del uso del coche, generando un imaginario donde éste pasa a representar ciertos valores simbólicos y expresivos, como la identidad, la imagen o el prestigio social del usuario.

El Observatorio de la Publicidad de la Movilidad Sostenible (constituido principalmente por miembros de la Coordinadora Estatal ConBici) es una iniciativa que se propone como canal de comunicación, elemento de intervención en educación ambiental y foro de debate y reflexión sobre los contenidos de la publicidad y los medios de comunicación que hacen referencia, de una u otra manera, a los diferentes aspectos sociales, ambientales, culturales, y económicos, de la movilidad.

De la misma manera que existen ya Observatorios de la publicidad relacionados con temas de género o de inmigración, se considera oportuno contar con un Observatorio específico sobre un tema de tanta trascendencia para la calidad de vida de la población y para la preservación del medio ambiente urbano y natural, como es el de la movilidad.

El modelo de movilidad dominante está demostrando su insostenibilidad y la necesidad de un cambio radical por varios motivos:

**Este anuncio fomenta la práctica de aparcar en la acera contraviniendo la legislación vigente de tráfico y haciendo insegura la circulación de los peatones.** Nuevo Ford Fusion



- Su asociación a un alto consumo de energía (el transporte es el mayor consumidor de energía en los países desarrollados; más de un cuarto del total de energía producida y más del 60% del petróleo son consumidos directamente por este sector).
- Es origen de un alto grado de contaminación (el transporte es una de las causas principales de la producción de CO<sub>2</sub> y, por tanto, del cambio climático).
- Provoca un incremento de la congestión del tráfico en las ciudades y carreteras, y de la accidentalidad.

A su vez, el uso abusivo del vehículo privado motorizado es el mayor responsable de esta situación. En todos los estudios se revela como uno de los medios de transporte más ineficientes, tanto desde un punto de vista energético como de ocupación de espacio público, a la vez que genera una mayor tasa de contaminación y de coste social. No obstante, debido a la presión comercial de las diferentes marcas de coches, la obsesión por este objeto de deseo no hace más que crecer, de la mano de una acción publicitaria sin precedentes y que no repara en gastos.



El autobús se dobla ante la supuesta mayor velocidad de automóvil, cuando en la ciudad está demostrado que el transporte público presenta una velocidad media similar a la del coche. Se potencia un sentimiento de superioridad respecto de los usuarios que no utilizan vehículos privados a motor.

Desde la publicidad con fines comerciales se promueven:

- Valores y comportamientos irrespetuosos con los espacios destinados a peatones y ciclistas, potenciando un uso abusivo y poco racional del vehículo privado motorizado.
- Modalidades de conducción peligrosas.
- Falta de respeto hacia el uso del transporte público.
- Indiferencia ante los recursos limitados de la naturaleza.
- Falta de respeto ante la invasión por el vehículo motorizado privado de espacios naturales protegidos, promocionando en muchos casos la circulación por los mismos.
- Valores de insolidaridad al potenciar un sentimiento de superioridad respecto de usuarios que no utilizan los vehículos a motor privados.

Habrà que reflexionar sobre el alcance de esta responsabilidad social y pública en lo que se refiere a la exaltación y mantenimiento de determinados comportamientos contrarios a la racionalidad en el uso de los vehículos a motor, y a los criterios de movilidad sostenible. Los contenidos de los anuncios publicitarios tendrían que ser analizados para poder, en cada caso, ensalzar o reprochar públicamente los valores y comportamientos que estén promocionando.

En este contexto, la función del Observatorio es la de hacer un seguimiento de los medios de comunicación, recoger la publicidad y otras informaciones que hagan referencia a la movilidad, analizarlas y reflexionar sobre ellas, promoviendo diferentes iniciativas —entre ellas, las relacionadas con la educación ambiental— que favorezcan una actitud crítica de los ciudadanos y un cambio positivo hacia la movilidad sostenible.

Los objetivos generales del Observatorio se concretan en los siguientes:

- Conseguir cambios en las pautas de movilidad de la ciudadanía hacia formas más sostenibles de movilidad.
- Sensibilizar a la población y a los anunciantes sobre los valores y comportamientos relacionados con la movilidad que se difunden a través de la publicidad.
- Reflexionar sobre los efectos que la publicidad produce en las actitudes de la ciudadanía hacia la movilidad sostenible.
- Incidir en la promoción del transporte sostenible, apoyando la normalización de la bicicleta como medio de transporte y disuasión del uso abusivo del coche en numerosos colectivos ciudadanos: colectivos de estudiantes, cargos políticos, técnicos, medios de comunicación, fabricantes de automóviles, etc.

Como objetivos específicos cabe resaltar los siguientes:

- Identificar —en la comunicación comercial de los vehículos privados motorizados— cuáles son los valores ambientales y de consumo que se potencian, las estrategias persuasivas que se ponen en marcha y los usos del



vehículo que se prescriben, así como la imagen que se potencia de las otras modalidades de transporte: caminar, bicicleta y transporte público y/o colectivo.

- Poner en contacto los valores y contravalores de la publicidad con hábitos de movilidad en la vida cotidiana.
- Identificar, en iniciativas cívicas, sociales y políticas relacionadas con la movilidad, cuál es el discurso que se va construyendo sobre la movilidad sostenible, los puntos de consenso y de disenso entre las diferentes propuestas y posicionamientos.
- Elaborar materiales de intervención en Educación Ambiental que utilicen la publicidad y la comunicación como elementos de reflexión y dinamización.
- Interactuar con Asociaciones de transporte público.
- Colaborar con instituciones públicas en campañas sobre movilidad sostenible.

### Actuaciones singulares desarrolladas dentro del Programa de Sostenibilidad Ambiental CIUDAD 21

#### Convenios de colaboración con otras entidades (SODEAN, CENTA, ADENA, IESA)

Englobado en la iniciativa europea Interreg III se continúa desarrollando, durante 2005, un Programa de Cooperación entre España y Marruecos denominado *Conservación y uso sostenible de los recursos naturales, y mejora de la calidad ambiental, en municipios litorales y prelitorales de las provincias de Cádiz y Málaga adheridos al Programa de Sostenibilidad Ambiental CIUDAD 21*.

Como objetivos generales del Proyecto se plantean el diseño de estrategias de mejora del ciclo integral del agua y la eficiencia energética, apoyadas en el establecimiento y consolidación de experiencias de colaboración entre diferentes administraciones y el intercambio de buenas prácticas ambientales que tengan, en un futuro, proyección transfronteriza.

Para ello, se han firmado sendos Convenios específicos de colaboración entre la Sociedad para el Desarrollo Energético de Andalucía, S.A. (SODEAN) y el Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA). Estos convenios permitirán definir, analizar y evaluar los aspectos específicos asociados a la realidad energética municipal, como paso previo para la definición de Programas de sostenibilidad ambiental en materia energética, y los vinculados con el ciclo integral del agua, en el ámbito de trabajo (veintisiete municipios de las provincias de Cádiz y Málaga).

Respecto a éste último, continúan los trabajos en materia de protección de la calidad y cantidad de recursos hídricos, el diseño de estrategias para un uso racional y eficiente del agua y nuevos sistemas de gestión para la mejora en el abastecimiento del agua.



Establecida en el año 2004 la colaboración entre WWF/Adena y la Consejería de Medio Ambiente, a través de la cual se definen los criterios para la creación de la *Red Andaluza de Ayuntamientos por el Clima*, se está trabajando, entre otras líneas, en la definición de objetivos concretos enfocados a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, en el horizonte del año 2010.

Se considera fundamental trabajar con los ayuntamientos ya que éstos son, además de grandes consumidores de energía, potenciales productores y piezas clave para la sensibilización y movilización de los ciudadanos. A escala local, es prioritario facilitar la asunción de los objetivos planteados en el ámbito estatal y europeo, de forma progresiva, y con la plena participación de las entidades locales y de los ciudadanos en el proceso.

#### Hitos fundamentales del desarrollo del Programa CIUDAD 21

En la actualidad, los 111 municipios pertenecientes al Programa CIUDAD 21 disponen de un Diagnóstico ambiental de su municipio, pieza clave ideada para conocer la situación de partida de cada ciudad respecto a este marco de actuaciones específico.

Tal y como quedaba establecido en el Programa, estos diagnósticos deben servir, además, como base para el diseño de unos Planes de Acción directamente emanados de las necesidades identificadas y las propuestas de actuación consideradas necesarias.

Para contribuir al desarrollo óptimo de los planes de acción, la Consejería de Medio Ambiente ha elaborado una orden específica de subvenciones, de carácter anual, que pretende financiar los gastos derivados de la aplicación del Programa y, entre ellos, aquellas actuaciones ambientales que los propios ayuntamientos estimen oportunas para elaborar sus planes de acción, tras la realización de sus diagnósticos ambientales.

Hasta la fecha han existido dos órdenes, las correspondientes a 2004 y 2005 (Orden de 28 de enero de 2004, y Orden de 30 de mayo de 2005). Como novedad en la Orden de 2005, respecto a la correspondiente a 2004, es la aparición del criterio de concurrencia competitiva y la formación de una Comisión de Evaluación encargada de valorar y seleccionar los proyectos.

En la convocatoria de 2005 se han considerado subvencionables las acciones ambientales que se adecuen a los siguientes principios:

- Desarrollo de acciones tendentes a una gestión sostenible de los residuos urbanos mediante la aplicación de los principios de prevención, reducción, reutilización y reciclado.
- Desarrollo de acciones tendentes a una política eficiente y sostenible de gestión del agua como un ciclo integral en el medio urbano.
- Desarrollo de acciones tendentes al fomento del ahorro y la eficiencia energética y el uso de las energías renovables de acuerdo con las previsiones de la estrategia autonómica ante el cambio climático.
- Desarrollo de acciones tendentes a la mejora del paisaje urbano y de dotación y mantenimiento de zonas verdes y espacios libres.
- La mejora del conocimiento e información sobre la contaminación acústica y la prevención y corrección de la misma.
- Desarrollo de acciones tendentes al apoyo a la planificación, diagnóstico y gestión ambiental municipal y a la cooperación y divulgación ambiental.

Además, durante 2005 se mantiene el desarrollo de Jornadas Técnicas para fomentar el intercambio de experiencias locales, profundizar en el conocimiento de los temas a tratar, y reforzar la participación ciudadana como herramienta de gestión social. Se han desarrollado las siguientes:

- *Jornadas sobre contaminación acústica*, celebrada el 4 de abril de 2005 en Chiclana de la Frontera (Cádiz).
- *Modelos de participación ciudadana y planes de acción*, desarrollada el 29 de junio de 2005 en Mairena del Aljarafe (Sevilla).
- *El agua en la ciudad: Jornadas para la reflexión*, durante los días 16 y 17 de noviembre en Málaga.

Por último, y dentro de su plan de comunicación, cabe destacar que el programa dispone desde noviembre de 2005 de su propio sitio web, donde puede accederse a información diversa (información general, artículos de Interés, agenda de eventos, dossier de prensa, Boletines CIUDAD 21 Noticias, Reuniones Técnicas, estudios e investigaciones sobre los contenidos del Programa) y además información de interés para los municipios que se encuentran adheridos al Programa CIUDAD 21.



### Subvenciones para 99 proyectos de medio ambiente urbano en 2005

En el 2005, la Consejería de Medio Ambiente ha subvencionado 99 proyectos, por una cuantía económica de 4.366.132,94€ (distribuidos en el ejercicio de 2005 y 2006) para distintas actuaciones ambientales solicitadas por municipios adheridos al Programa.

#### Provincia de Almería:

- Adra: Acciones sobre el cambio climático y contaminación acústica.
- Berja: Proyecto para la creación y puesta en funcionamiento de la Oficina de la A21L de Berja.
- Carboneras: Parque Periurbano y recuperación medioambiental de la cantera de mesa Roldán-Carboneras.
- Huércal-Almería: Cinturón verde de Huércal Almería-Segunda Fase.
- Huércal-Overa: Acondicionamiento de Parques Periurbanos.
- La Mojonera: Adquisición de 50 contenedores de carga lateral para el servicio de recogida de basuras.
- Ohanes: Disminución del consumo de agua en Ohanes. Instalación de contadores.
- Pulpí: Parque Periurbano de Pulpí (Avenida de los Escolares).
- Roquetas de Mar: Proyecto Roquetas de Mar: trabajando para el desarrollo sostenible.
- Vícar: Acción sobre los R.S.U.: Adquisición de un camión recolector compactador de Residuos Sólidos.

#### Provincia de Cádiz:

- Chiclana de la Frontera: Plan de Participación Ciudadana Agenda 21 Chiclana.
- El Puerto de Santa María: Redacción y dirección del proyecto de automatización de la línea de triaje de la planta de envases de El Puerto de Santa María.

- Jerez de la Frontera: Mapa de ruido dinámico.
- La Línea de la Concepción: Propuesta de acción para evitar vertidos de aguas residuales al mar.
- Puerto Real: Catálogo del patrimonio vegetal de Puerto Real.
- Rota: Mejora del conocimiento/información y prevención sobre la contaminación acústica en el municipio de Rota.
- San Fernando: Mejora del paisaje urbano y restauración de áreas degradadas mediante la instalación de parques caninos.
- Sanlúcar de Barrameda: Plan de acción, Plan de Comunicación, Educación Ambiental y Seguimiento para la Agenda 21 Local de Sanlúcar.
- San Roque: Instalación de contenedores soterrados para recogida selectiva en San Roque.
- Ubrique: Planta de reciclaje de restos vegetales para elaboración de compost en el punto limpio de Ubrique.
- Vejer de la Frontera: Proyecto de Estrategia Integral de sostenibilidad para la A21 de Vejer de la Frontera.

### Provincia de Córdoba:

- Aguilar de la Frontera: Sistema general de evacuación de aguas residuales y pluviales de la zona sur-oeste de Aguilar de la Frontera.
- Baena: 2ª Fase del sellado y acondicionamiento del vertedero de inertes El Portichuelo.
- Cabra: Instalación de contenedores soterrados en el núcleo urbano de Cabra.
- Córdoba: Desarrollo del Mapa Estratégico de Ruidos de los núcleos urbanos de Córdoba.
- Fernán Núñez: Estación Tratamiento de Agua Potable (ETAP Fernán Núñez).
- Fuente Palmera: Proyecto de Sistema de Información Ambiental para labores de inventariado y Diagnóstico ambiental de Fuente Palmera.
- La Carlota: Proyecto medioambiental Ciudad 21 Monte las Pinedas.
- Lucena: Obra civil para la instalación de contenedores soterrados en Lucena.
- Montilla: Elaboración de Mapa de Ruidos.
- Montoro: Gestión sostenible de recursos urbanos mediante la aplicación de los principios de prevención y reducción.
- Palma del Río: Mapas estratégicos de ruido para Palma del Río.
- Peñarroya-Pueblonuevo: Ejecución de medidas para eficiencia energética e introducción de energías renovables en los edificios públicos dependientes del Ayuntamiento de Peñarroya-Pueblonuevo.
- Pozoblanco: Punto Limpio.
- Priego de Córdoba: Proyecto de restauración del Camino del Bajo Adarve.
- Puente Genil: Proyecto de rehabilitación integral del Parque de los Pinos.
- Villanueva de Córdoba: Construcción de Parque Antiguo Matadero.



### Provincia de Granada:

- Albolote: Elaboración del Plan de Acción de la Agenda 21 Local de Albolote a través de la participación ciudadana.
- Baza: Estación Depuradora de Aguas Residuales de Baúl.
- Granada: Desarrollo del Plan de Acción de la A21L de Granada en materia de vigilancia, prevención y control de la contaminación acústica en la ciudad.
- Guadix: Sistema de Información Geográfica municipal medioambiental. Difusión del proceso de Agenda 21 y Programa de Sostenibilidad Ambiental Ciudad 21.
- Huetor-Vega: Programa de sostenibilidad ambiental urbana Ciudad 21.
- La Tahá: Proyecto de minimización del impacto visual de los contenedores de residuos urbanos en la Tahá.
- Las Gabias: Proyecto Alseide.
- Motril: Implantación de un sistema de jardinería sostenible en el municipio de Motril y su aplicación al parque de las provincias.
- Salobreña: Plan estratégico de sostenibilidad ambiental de Salobreña.
- Santa Fe: Soterramiento de contenedores. Mejora del paisaje urbano y de dotación y mantenimiento de zonas verdes y espacios libres.

### Provincia de Huelva:

- Almonte: Reducción de consumos energéticos y de emisiones de CO<sub>2</sub> en el municipio de Almonte.
- Ayamonte: Campaña de difusión y participación en el marco del Programa de Sostenibilidad de Ayamonte.
- Cartaya: Gestión ambiental municipal.
- Isla Cristina: Instalación de equipos reductores estabilizadores de cabecera de línea para la mejora en la gestión y ahorro de energía en el alumbrado público 3ª fase.
- Lepe: Lepe, sin ruidos.

- Palos de la Frontera: Acciones sobre residuos urbanos.
- Punta Umbría: Ejecución del plan Director de Zonas Verdes. Primera Fase.

#### Provincia de Jaén:

- Alcalá la Real: Mejora paisajística de las zonas aledañas al conjunto monumental de la Fortaleza de la Mota: antiguo vivero municipal.
- Andujar: Restauración, adecuación y creación de zonas verdes en fachada de autovía y trama urbana.
- Villacarrillo: Proyecto de acometidas generales a la red general de saneamiento (2ª fase) en Mogón.
- Bailén: Adecuación de los espacios libres de dominio y uso público del SUNP-7 (Primera Fase).
- Iznatoraf: Dotación y conservación de Parque de Solano (2ª fase).
- Linares: Mapa de ruidos de la ciudad de Linares.
- Santisteban del Puerto: Colocación de recintos para contenedores de residuos.
- Torredelcampo: Redacción del Plan de Acción Local para el municipio de Torredelcampo.
- Úbeda: Mejora del paisaje urbano en el centro histórico.

#### Provincia de Málaga:

- Álora: Reforestación y restauración de Pecho de las Torres y Arroyo Hondo.
- Antequera: Intervención masa forestal recinto amurallado.
- Archidona: Adecuación de espacios libres y fuentes públicas.
- Ardales: Educación y control de ruidos.
- Casares: Instalación de paneles solares fotovoltaicos en el Colegio Público Blas Infante.
- Fuente Piedra: Acondicionamiento del Parque del Monte.
- Málaga: Sistemas de vigilancia automática de actividades clasificadas.
- Marbella: Fomento del uso de energías renovables en edificios públicos y privados.
- Moclinejo: Gestión del agua.
- Ojén: Soterramiento de cableado eléctrico aéreo.
- Parauta: Divulgación, concienciación y sensibilización ambiental.
- Rincón de la Victoria: Creación y mejora de zonas verdes ajardinadas en la Avenida del Cantal.
- Torrox: Mapa de ruido.
- Vélez-Málaga: Plan de Acción, Plan de comunicación y Plan de seguimiento para la Agenda 21 de Vélez-Málaga.

#### Provincia de Sevilla:

- Alcalá de Guadaira: Hacia la sostenibilidad: energía solar 21 en Alcalá de Guadaira.
- Arahal: Proyecto de soterrado de contenedores para la recogida de RSU en el municipio de Arahal.
- Camas: Adecuación y mejora del Parque Ceguiñuelo.
- Castilleja de la Cuesta: Soterramiento de contenedores de RSU, adecuación paisajística y mejora medioambiental en zonas del municipio.
- Cazalla de la Sierra: Mejora del paisaje urbano y dotación y mantenimiento de zonas verdes y espacios libres.
- Coria del Río: Implantación de un Sistema Integrado de Gestión Medio Ambiental para el Ayuntamiento de Coria del Río.
- Dos Hermanas: Acondicionamiento del punto limpio del almacén municipal de la avenida 28 de Febrero.
- Écija: II fase mapa estratégico de ruido de la ciudad de Écija e integración en SIG.
- El Viso del Alcor: Proyecto de mejora del paisaje urbano y zonas verdes en acceso al municipio y zona industrial.
- Gines: Adecuación áreas libres y zonas verdes Villanueva norte y anexo las Brisas.
- La Rinconada: Elaboración de mapas de ruido.
- Las Cabezas de San Juan: Adecuación de Parque Periurbano en las Cabezas de San Juan 2ª Fase.
- Lebrija: Elaboración de un proyecto para la restauración ambiental y puesta en valor del Cerro del entorno de la ermita del Castillo.
- Los Palacios y Villafranca: Mejora, prevención y corrección de la contaminación acústica producida por los vehículos a motor.
- Mairena del Aljarafe: Acondicionamiento, mejora y mantenimiento de zonas verdes.
- Marchena: Restauración de zonas degradadas del río Corbones.
- Morón de la Frontera: Proyecto de restauración de cantera 1ª fase *Parque de Canillas*.
- Osuna: Parque Periurbano *La Ermita*.
- Puebla del Río: Dotación de zona verde mediante ejecución de parque en parcelas 23 y 24, de la zona denominada Pozo Concejo en la Puebla del Río.
- San Juan de Aznalfarache: Proyecto espacios verdes públicos.
- Sevilla: Estudios sobre el impacto visual de las instalaciones de energía solar en el paisaje urbano del conjunto histórico catalogado de la ciudad de Sevilla.
- Utrera: Mejora de las instalaciones del punto limpio.

