

ACTUACIONES URBANAS > POR EL CLIMA

**II PREMIO
A LAS BUENAS PRÁCTICAS
LOCALES POR EL CLIMA**



MOVILIDAD



ENERGÍA



ECOINNOVACIÓN



**EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA**



ACTUACIONES URBANAS > POR EL CLIMA





CAPÍTULO I

II Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima: Movilidad	4
Punta Umbría, ¡Muévete!	5
Prácticas seleccionadas	12

CAPÍTULO II

II Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima: Energía	20
Plan Municipal de Cambio Climático de Noain Valle de Elorz	21
Prácticas seleccionadas	34

CAPÍTULO III

II Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima: Eco-Innovación	50
San Sebastián minimiza sus residuos	51
Prácticas seleccionadas	53

CAPÍTULO IV

II Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima: Ordenación del Territorio, Urbanismo y Edificación	61
El Arco Medioambiental del Concejo de Gijón/Xixón	62
Prácticas seleccionadas	73



> **MOVILIDAD**





PUNTA UMBRÍA, ¡MUÉVETE!

Punta Umbría como municipio costero recibe muchísimos visitantes, principalmente en vehículo privado. Punta Umbría adolece de una gran estacionalidad y eso ha marcado su desarrollo desde hace muchos años. Como consecuencia de esto y teniendo en cuenta que se primaban otros valores antes que la calidad del destino y de los residentes, el crecimiento de la localidad había sido muy irregular, inconexo y caótico.

En el año 2000 se produjo un punto de inflexión en el pensamiento tanto del ciudadano como de la corporación con los inicios de los trabajos en AL21. Este nuevo proceso por la sostenibilidad municipal estuvo motivado por la creación de un gran complejo hotelero que se suponía iba a traer gran cantidad de visitantes, pudiendo, en principio, empeorar aún más si cabe, la situación de colapso estival así como de deterioro ambiental.

De ese proceso, en el cual participó gran parte de la población, empresas, equipo de gobierno, oposición... se estableció un plan de acción que nos orientara sobre cómo debía ser el Punta Umbría de los próximos 10 años. Como fue un proceso eminentemente participativo, este documento nos legitimaba para realizar las acciones que se recogían en su plan de acción, que además fue validado por el Foro Ciudadano y por el Pleno Municipal. En 2004, se editó el documento "Agenda Local 21 de Punta Umbría", siendo el primer municipio de la provincia en tenerlo publicado.

Desde entonces se ha venido trabajando en las diversas líneas estratégicas en las que se divide el plan pero muy especialmente en lo referido a movilidad puesto que suponía un problema, hasta entonces, irresoluble y recurrente.

En este aspecto el inicio de los trabajos pasaron por conocer las condiciones urbanísticas reales en las que nos encontrábamos. Para ello, trabajamos en la elaboración en 2007 de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) que, con carácter globalizador, nos diera una visión de los problemas que teníamos. El equipo redactor del plan fue AUIA, con Fernando Prats como director y cuya experiencia como urbanista era para nosotros un gran aval. Además, por aquel entonces el PGOU se encontraba en fase de revisión de las normas subsidiarias por lo que muchas de las actuaciones y medidas propuestas se pudieron incluir en el documento a aprobar. Esto ha permitido entre otras cosas contemplar la creación de carriles bici como un aspecto más dentro de cualquier nuevo

desarrollo urbanístico. Por tanto, las acciones que a continuación se describen siguen las pautas establecidas dentro de ese PMUS como herramienta globalizadora de trabajo:

Creación de nuevas bolsas de aparcamientos en el exterior e inventario de las existentes

De la información recogida en el PMUS, se concluyó que era prioritario evitar la entrada de vehículos en el casco urbano. Por ese motivo se han creado diversas bolsas de aparcamientos, de gran capacidad, en las afueras, de manera que el visitante puede dejar el vehículo y desplazarse hacia el interior de la ciudad a través de otros medios de transporte como el autobús urbano que recorre la localidad, fomentándose así la intermodalidad. El coste para el usuario de estas bolsas de aparcamientos es simbólico (1 euro las 24 horas) durante las épocas de mayor afluencia y gratuito el resto del año.



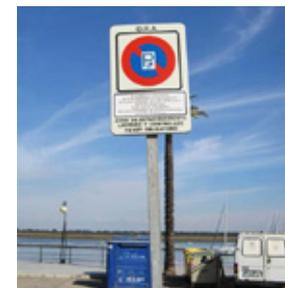


Esta medida ha resultado ser muy eficaz pues al coste reducido se une la casi seguridad de encontrar aparcamiento. Sin embargo cabe destacar el trabajo de "sensibilización" previo a la población sobre esta iniciativa pues, acostumbrados a no pagar por aparcar, se suponía una medida impopular. Tras un primer verano de experiencia, los resultados han sido muy positivos pues:

- Hay una mayor rotación de vehículos.
- Se han reducido los aparcamientos en lugares no habilitados y que entorpecían, en la mayoría de los casos, la circulación de vehículos y peatones.
- Los turistas y visitantes han mostrado su aceptación pues la utilización de la línea de transporte urbano ha recibido una mayor afluencia desde entonces.
- Han disminuido las denuncias de la policía.

Fomento del transporte de pasajeros por mar

La localidad se encuentra comunicada con la ciudad de Huelva mediante autovía, siendo en la mayor parte del tiempo suficiente. Sin embargo en las épocas de mayor afluencia el acceso se hace insuficiente y se generan retenciones y atascos en la entrada. Como alternativa, existe una embarcación conocida como "La Canoa" que desde hace años desplaza a la población hacia Huelva y viceversa, a través de la ría. Este medio de transporte colectivo, sostenible y rápido tiene un gran potencial tanto desde el punto de vista turístico como de transporte. Por este motivo se está haciendo un gran esfuerzo por promocionar el uso del mismo y convertirlo en una alternativa real al transporte por carretera.



Establecimiento de zona ORA en áreas de mayor ocupación

Aunque en principio también podía parecer una medida poco aceptada por la población, ha resultado ser una muy buena opción. Esta medida está pensada para aquellas personas que opten por no dejar los vehículos en las bolsas exteriores o vivan en esas zonas.

Tradicionalmente la población, residente y turista, debido precisamente a la falta de aparcamientos que existía, evitaba mover el coche durante todo el día y se limitaba a hacerlo solo cuando era realmente necesario. Como consecuencia las personas que accedían a la localidad se veían obligados a dar vueltas y vueltas en busca de aparcamiento y ante la falta del mismo optaban por dejar los vehículos en zonas no habilitadas para ello. Esto agravaba aún más las dificultades de movilidad para transeúntes y ciclistas, por no hacer referencia a los problemas derivados de los atascos que se generaban. A raíz de la aplicación de la zona ORA en el verano de 2008 y con las restricciones horarias que se plantearon, la rotación de vehículos ha sido mayor, dando posibilidad a más personas a poder aparcar en esas zonas e incluso disuadiendo a muchas otras a utilizar su vehículo para moverse por la localidad para acercarse a las playas.

Una consecuencia clara de esta medida ha sido la utilización por los residentes de sus plazas de parking. Para los residentes era habitual dejar el coche aparcado en la calle mientras que, teniendo plaza, la dejaban vacía por si venía una visita... esto, allí donde se ha establecido la zona ORA, ha desaparecido dando posibilidad a una mayor oferta potencial de sitios donde aparcar.

Como continuación del consenso que surgió de los trabajos de AL21, los comerciantes afectados por la zona ORA se han considerado como "residentes" de manera que pueden acceder a sus negocios por un coste mínimo mensual.



Autobuses eléctricos

Punta Umbría dispone de 2 zonas comerciales relativamente separadas. Por un lado están las calles del centro y por otro el nuevo centro comercial situado en las afueras. Para evitar que la gente se desplace en coche de uno a otro o exista una gran diferencia de afluencia entre ambos, se han adquirido 2 autobuses eléctricos que comunicarán ambos centros con una frecuencia de paso de 15 a 20 minutos. El coste del viaje es simbólico pero éste puede sufragarse al comprar en los establecimientos adheridos mediante bonos. Por tanto conseguimos un doble objetivo; por un lado que la población acceda a los comercios de ambos centros y por otro, y más importante, que se reduzca el empleo del vehículo privado.

Como las rutas establecidas presentan paradas cercanas a las principales bolsas de aparcamiento exteriores, los usuarios pueden utilizarlas, dejando allí sus vehículos, para acercarse al centro.



Creación de una “zona de ocio habilitada” en las afueras de la localidad

La localidad presentaba una zona muy específica donde la población se reunía para divertirse por la noche. Esta zona, cercana a las playas, generaba muchos inconvenientes desde el punto de vista del tráfico, pues obliga a adentrarse en la localidad con los vehículos. Por este motivo, y con el fin además de alejar la zona de marcha del ámbito residencial, se optó por habilitar un espacio adecuado para este fin. La zona de ocio es un recinto es precisamente una de las bolsas de aparcamientos exteriores, situada a la entrada de Punta Umbría. Se evita con ello que el vehículo privado congestione la localidad. Con esta medida, además de poder concentrar toda esta afluencia de gente, evitamos los impactos producidos sobre los vecinos en lo referido a ruidos y residuos.





Peatonalizaciones zona correos y alrededores

Esta zona, cercana al Ayuntamiento y en pleno centro, era una zona de tránsito habitual por su situación estratégica. Sin embargo, las condiciones que presentaba no facilitaban su tránsito. Por tanto, y para mejorar la movilidad y trasiego de personas, se optó a peatonalizarla y adaptarla para su uso. Con este tipo de medidas se invita a la población a que se desplace a pie, al hacer que los recorridos sean más agradables y seguros. Esta peatonalización se une a otras muchas propuestas en el PMUS para los próximos años.



Agenda 21 Escolar

Este proyecto ha sido una iniciativa entre el Ayuntamiento de Punta Umbría, Consejería de Medio Ambiente, Universidad de Sevilla y Universidad de Huelva. Han participado unos 20 profesores de los 4 centros de primaria y el IES de nuestra localidad y se ha desarrollado durante 2 años con más de 200 alumnos. Durante este tiempo se han llevado a cabo experiencias relacionadas con la sostenibilidad del centro como modelo de ciudad y aprovechando la experiencia adquirida en nuestra Agenda Local 21. Esta experiencia piloto, cuyo tema principal ha sido la movilidad, ha sido un excelente ejemplo de cómo la participación de la comunidad educativa puede implementar actuaciones en los municipios. Se han llevado a cabo actividades de fomento de la bicicleta, de elaboración de rutas a pie, cursos de educación vial e incluso debates de opinión de diversas actuaciones llevadas a cabo por el Ayuntamiento (construcción de nuevos puentes de acceso). Como resultado de todo este trabajo se ha elaborado un documento que recoge una metodología propia así como las experiencias vividas durante el primer año de aplicación. El manual ha sido editado y publicado por la Consejería de Medio Ambiente y que esperamos sea aplicable a centros escolares de otros municipios andaluces. Como consecuencia de este trabajo los centros cuentan con una dotación anual por parte del Ayuntamiento para la implementación de medidas y acciones de educación ambiental.



Plan de movilidad ciclista

Como ampliación del PMUS, surgió la necesidad de desarrollar un plan específico para el uso y fomento de la bicicleta. Punta Umbría cuenta con unas condiciones excepcionales para la práctica del ciclismo en todas sus variantes pues:

- Presenta un clima muy bueno durante la mayor parte del año.
- El terreno es prácticamente llano.
- Dispone de un entorno natural que invita a visitarlo.

Por este motivo y como consecuencia de la demanda que la población nos hizo con el desarrollo de la AL21, elaboramos este plan, que además de definir la trama de carriles, zonas de aparcamiento, medidas disuasorias para el tráfico... Ilevaba incluido campañas de sensibilización. Del plan emanaron diversas actuaciones, muchas de las cuales ya se han realizado como se detalla a continuación:



Creación y mejora de carriles bici

Punta Umbría dispone de un entorno natural privilegiado pero bastante desconocido por la población. Esto es debido en parte a no presentar carriles o sendas adecuadas para que la gente pasee o use la bici. Por este motivo se ha ampliado la red de carriles bici por todo el municipio. Actualmente se acercan a los 20km de recorrido y se adentran en los espacios naturales cercanos. Esto ha permitido, además, convertirse en una red de carriles muy frecuentada pues se comunica con carriles procedentes de municipios cercanos.

Desde el Ayuntamiento se recogen además las propuestas hechas por los usuarios y asociaciones ciclistas locales para la ampliación de la red de carriles, mejora de los tramos...

Aprovechando esta oportunidad además desde el Área de Deportes se ha establecido un calendario anual de acciones para llevar a cabo con escolares para dar a conocer el entorno y la importancia de la cultura ciclista.



Edición de materiales divulgativos para el fomento de la bicicleta

La educación y la sensibilización son las herramientas más eficaces para hacer llegar a la población las actuaciones que llevamos a cabo. Por este motivo, desde el Ayuntamiento, hemos editado y publicado diversos materiales divulgativos que nos ayuden a fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo así como para la adquisición de hábitos saludables. Estos materiales estarán en las distintas dependencias municipales a disposición de los usuarios y recogen:

- Inventario de aparcabicis en toda la localidad.
- Consejos prácticos para el uso de la bicicleta.
- Plano de la red de carriles bici así como de los itinerarios recomendados.



Préstamo gratuito de bicicletas

Nuestra localidad, como ya se ha comentado anteriormente, presenta una serie de características que la hacen ideal para el uso de la bici por ser un municipio muy llano, con un entorno natural privilegiado y por disponer de buen tiempo casi todo el año. Con estas premisas era fácil suponer que la práctica de la bici tendría mucha aceptación siempre y cuando se establecieran unas garantías mínimas. Por ello, para dar ejemplo se han adquirido 60 bicicletas para su préstamo gratuito. En esta fase inicial, las bicicletas se han cedido a trabajadores municipales, empleándolas para sus tareas diarias. Con ello pretendemos crear conciencia para que la gente se anime a usar sus propias bicis. Se ha dotado también a la localidad de aparcabicis y señalética sobre el tema. En una segunda fase se pretende trasladar el sistema de préstamo, a través de un software de gestión, a la población general para que, de forma gratuita, puedan disponer de una bici para desplazarse y practicar deporte. Actualmente son más de 20 los trabajadores municipales los que han solicitado una bicicleta.





Boletín de indicadores locales de sostenibilidad

Para continuar con los objetivos de participación y difusión en agenda local 21, fue necesario evaluar, tras varios años de trabajo, la idoneidad y los resultados de las acciones ejecutadas. Partiendo de la idea de que a nivel local, y más aún en municipios pequeños, es difícil controlar y evaluar todo lo que se hace, ha sido un gran esfuerzo el determinar los indicadores locales de sostenibilidad. Este boletín recoge un sistema de indicadores de sostenibilidad que nos permite conocer hasta qué punto hemos trabajado en la dirección correcta así como la tendencia deseable. El boletín, con un total de 20 indicadores, tiene carácter bianual y se incluyen aspectos como kilómetros de carril bici per cápita, gasto municipal en medio ambiente, educación ambiental...

Por último cabe destacar que, por el trabajo realizado hasta ahora en movilidad sostenible desde la perspectiva local, la Diputación de Huelva nos invitó a participar, como coordinadores del grupo de Movilidad Sostenible, dentro de la "I Conferencia Europea de Acciones Locales contra el Cambio Climático" que se celebrará aquí los días 22, 23 y 24 de septiembre.





Prácticas seleccionadas

Ayuntamiento de Almonte
 Ayuntamiento de Fuenlabrada
 Ayuntamiento de Murcia
 Ayuntamiento de Pinto
 Ayuntamiento de Punta Umbría

Práctica galardonada

Ayuntamiento de Punta Umbría

II Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima



MOVILIDAD

NOTA

Alfonso Sanz.
 Gea 21

Con este premio se pretende estimular la puesta en marcha de todo el conjunto de actuaciones incluidas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible elaborado en 2007, así como del Plan de Movilidad Ciclista. Se reconoce con él la bondad del camino emprendido en el municipio en relación a la movilidad sostenible, sin ocultar que muchas de las tareas están todavía pendientes y que todavía se requiere un importante cambio cultural y técnico. El enfoque tradicional de la movilidad, basado en el predominio del automóvil, ha de dar paso a una recuperación del espacio público por parte de toda la ciudadanía, facilitando el uso de los medios más sostenibles como la marcha a pie, la bicicleta y el transporte colectivo. Se pretende, por consiguiente, que el premio contribuya al cambio cultural y a la implantación de las medidas más difíciles, pero más potentes, de transformación de la movilidad de Punta Umbría.



PRÁCTICA GALARDONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

MOVILIDAD

CAPÍTULO I

13

AYUNTAMIENTO DE PUNTA UMBRÍA

Punta Umbría (Huelva), Andalucía, 14.515 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Área de Desarrollo Local

e-mail: adl@ayto-puntaumbria.es



PUNTA UMBRÍA, MUÉVETE

DESCRIPCIÓN:

Punta Umbría tiene varios problemas estructurales que afectan directamente a la movilidad intramunicipal.

- La forma en “punta” que limita en gran medida su desarrollo.
- Una gran parte de la localidad (casco antiguo) tiene un tramado urbano muy irregular, lo que dificulta en gran medida cualquier actuación sobre ordenamiento del tráfico
- La población residente es de unos 14.000 habitantes sin embargo en verano se alcanza con facilidad los 100.000, con lo que eso supone de problemas de aparcamiento, ruido...

Todos estos problemas salieron rápidamente al ser abordados en los foros de nuestra AL21 y como consecuencia se reflejaron en el Plan de Acción en las acciones:

- 5.1.1 Estudio de la viabilidad de implantación de sistema de transporte urbano de bajo impacto
- 5.1.2 “Mejor use la bicicleta”
- 5.1.4 Peatonalización del casco urbano
- 5.2.1 Plan Municipal de aparcamientos

Por tanto, se empezó a trabajar en un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) con carácter globalizador que ordenara de alguna manera los problemas que teníamos. De este plan emanaron diversas actuaciones:

- Bolsa de aparcamientos en las afueras.
- Autobuses eléctricos.
- Peatonalización zona Correos.
- Plan de movilidad ciclista.
- Creación y mejora de carriles bici.
- Préstamo de bicis.
- Agenda 21 Escolar.



En conclusión, desde el Ayuntamiento de Punta Umbría llevamos varios años trabajando por mejorar la movilidad intra e intermunicipal pues debido a la fuerte estacionalidad que sufrimos, los problemas derivados del exceso de tráfico, suponían una clara merma de la calidad de vida de nuestros ciudadanos. Además, muchas de las iniciativas presentadas son pioneras y únicas en la provincia de Huelva, al igual que en su momento lo fue nuestra Agenda Local 21.

OBJETIVOS:

- Fomentar los buenos hábitos entre la población.
- Reducir el número de vehículos que acceden a la localidad.
- Conectar los núcleos cercanos a través de sendas y carriles bici.
- Crear conciencia en la población para el empleo de la bici, haciendo especial incidencia en los escolares.
- Mejorar la accesibilidad a determinadas zonas de la localidad.
- Reducir y calmar el tráfico en vías de alta ocupación.
- Celebración de jornadas y campañas.
- Edición de materiales divulgativos.

RESULTADOS OBTENIDOS:

- Fomento claro del uso de la bicicleta en la localidad, tanto por el personal del ayuntamiento como por la ciudadanía en general.
- Menor presión en las zonas turísticas por la menor presencia de vehículos.
- Reducción del ruido.
- Mayor rotación de los aparcamientos.
- Cambio de hábitos entre la población residente y la turista.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

MOVILIDAD

CAPÍTULO I

14

AYUNTAMIENTO DE ALMONTE

Almonte (Huelva), Andalucía, 21.452 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Área Ambiental

E-Mail: jviej@aytoalmon.te.es

Web: aytoalmon.te.es

CONEXIÓN & MOVILIDAD NÚCLEO A NÚCLEO

DESCRIPCIÓN:

La propuesta del Ayuntamiento de Almonte en materia de movilidad urbana se centra en los últimos años en la consecución de un objetivo prioritario, reducir la circulación de vehículos entre los tres núcleos y fomentar el uso del transporte colectivo, asociada a la movilidad de los jóvenes del municipio.

Tenemos que tener en cuenta que cuando hablamos de Almonte se nos presenta un municipio con 86500Has. de las cuales el 56% es Espacio Protegido de Doñana, tres núcleos de población unidos por carretera y equidistantes 15 Km. uno de otro, una población fluctuante en función de la estacionalidad y de grandes eventos estivales, que propicia el desplazamiento de miles de vehículos hacia Matalascañas o El Rocío.

Si seguimos sumando, la parte social tiene una relevancia importante dentro de nuestra propuesta, ya que la movilización de los distintos grupos de edad supone un aliciente en la diversificación de la oferta de verano para todos los residentes y veraneantes. La prevención de accidentes en una vía tan rápida como es la A-483 que une los tres núcleos de población y la masiva circulación con el propósito de pasar la noche de marcha en el núcleo litoral; son algunos de los problemas asociados a la parte ambiental de la oferta.

Para todo ello la propuesta municipal se centran en la puesta a disposición de todos los vecinos del municipio de un sistema de transporte nocturno que realice una ruta por los tres núcleos de población. Los horarios están marcados por los mismos usuarios, ya que cada dos horas sale un autobús a modo de circular. Desde las 22:00 h. hasta las 07:00 h.

El *Bus Nocturno*, tal como se llama la propuesta inicial, supone la ventaja de contar con un transporte comunitario, gratuito y adaptado a la demanda. En los dos años que lleva funcionando el servicio se han realizado algunas modificaciones que mejoran este servicio ambiental y social. Ha día de hoy se ha llegado a un acuerdo con la empresa de transportes provincial; para ampliar la iniciativa y mejorar los horario de uso de este transporte. De este modo, el acceso de trabajadores que desarrollan su actividad en el sector hotelero, hostelería, agricultura, inmobiliaria, o actividades turísticas; garantiza el libre acceso y gratuito a toda la población.

La salida de este bus nocturno propicia la participación de todos, ya que es usado por todas las edades y con todo tipo de fines, no solo para acercarse a la movida nocturna, sino que muchos lo usan para visitar Matalascañas. La simple posibilidad de tomar un helado a pie de playa se hace realidad para muchos ciudadanos de El Rocío y Almonte sin tener que pasar por el estresante tráfico o la irritante búsqueda de aparcamiento. Y viceversa, la posibilidad de acceder a la oferta de actividades culturales, ecuestres y de ocio en los tres núcleos forma parte del aliciente de este servicio público.

La reducción de vehículos en el núcleo de Matalascañas, el uso de los mismos para movilizarse por el interior de la urbanización y el traslado de los vehículos por carretera, queda reducido mediante el uso de bus nocturno. Se cumple de este modo con la reducción de emisiones a la atmósfera, colapso del tráfico en la urbanización, acercamiento de los jóvenes al uso de transportes colectivos y a la participación de todos los sectores de la población en la movilidad dentro del territorio del municipio de Almonte.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

MOVILIDAD

CAPÍTULO I

15

AYUNTAMIENTO DE ALMONTE

Almonte (Huelva), Andalucía, 21.452 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Área Ambiental

e-mail: jjviejo@aytoalmonte.es

Web: aytoalmonte.es

(Continuación)

OBJETIVOS:

Entre los objetivos propuestos se encuentran los siguientes:

- Conectar los tres núcleos urbanos del municipio de Almonte.
- Reducir el tráfico nocturno entre los núcleos urbanos.
- Fomentar el uso del transporte colectivo en el municipio.
- Reducir la siniestralidad entre jóvenes asociados a la movida nocturna.
- Mejorar el acceso a las zonas turísticas del municipio.
- Contrarrestar las emisiones producidas por los vehículos privados a cambio del transporte colectivo.

RESULTADOS OBTENIDOS:

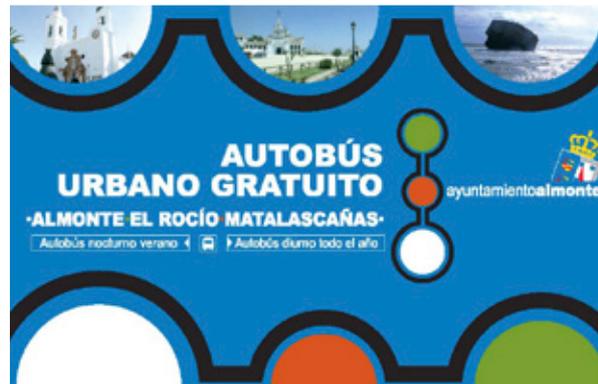
Como resultado más sorprendente destaca la diversidad de vecinos que toman el autobús frente a los datos de partida. Es más, a través de un planteamiento destinado a los jóvenes, se ha generado un uso extendido a todos los sectores y edades de la población, de modo que familias enteras, grupos de mayores y amigos participan de la posibilidad de tener a disposición un transporte colectivo para desarrollar múltiples actividades en todo el término municipal. Esto además ha propiciado el uso del transporte colectivo y su revalorización para los vecinos.

Del mismo modo, ha supuesto un revulsivo para trabajadores que se desplazan entre los tres núcleos, reduciendo el uso de vehículos privados para desplazarse y favoreciendo un incremento de las horas de trabajo, ya que hasta el momento de la puesta en marcha de este servicio municipal los horarios de autobús provocaban el cierre de muchos establecimientos a partir de las 18:00 h., generando en la actualidad más puestos de trabajos ya que disponen de un rango horario a la carta.

Entre otros efectos destacables se encuentra el convenio firmado con la empresa de transportes de la provincia en 2007, hecho que ha dado lugar a incrementar el uso del transporte colectivo en el municipio. A través de este convenio se puede decir que existe un horario de 24 h. de autobús gratuito durante los meses de verano y una conexión permanente y fluida durante el resto del año cada dos horas, es decir, desde las 7:00 h. hasta las 21:00 h.

Se ha hecho evidente la reducción de vehículos en carretera y los conflictos de parking en Matalascañas, por lo que podríamos traducirlo en reducción de emisiones de CO2 y otros gases perjudiciales.

Finalmente debemos remarcar la participación como objetivo máximo conseguido, ya que en la actualidad contamos con unas 11000 tarjetas gratuitas de transporte, solicitadas por los vecinos del municipio, de las cuales 2375 pertenecen a jóvenes que iniciaron este proyecto.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

MOVILIDAD

CAPÍTULO I

16

AYUNTAMIENTO DE FUENLABRADA

Fuenlabrada (Madrid), Madrid, 194.791 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Medio Ambiente

E-Mail: mambiente@ayto-fuenlabrada.es

Web: www.ayto-fuenlabrada.es

ESTUDIO DE MOVILIDAD DEL TRAYECTO CICLISTA MUNICIPAL

DESCRIPCIÓN:

El Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada, aprobado en 1999, incluye criterios normativos respecto a la Calidad del aire y protección de la atmósfera.

Incluimos como documentación adicional:

- Plan Municipal para la Mejora de la Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera de Fuenlabrada 2008-2012.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Fuenlabrada.
- Estudio de Movilidad del Trayecto Ciclista Municipal.
- Informe técnico sobre la facturación y ahorro energético durante el alumbrado ornamental en Navidades 2007.

OBJETIVOS:

El diseño de políticas debe ir acompañado con acciones que de forma eficaz lleven a la obtención de los objetivos.

De ahí que Fuenlabrada esté trabajando de forma paralela al PGOU, en el "Plan Municipal para la Mejora de la Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera" y el "Plan de Movilidad Urbana Sostenible".

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Fuenlabrada se concibe como un "marco" de objetivos y planificación a corto, medio y largo plazo. Este marco engloba programas de actuación y propuestas que serán modificadas en el tiempo, a través de una continua revisión y evaluación de las mismas.

La inclusión de un horizonte a largo plazo, permite asumir objetivos ambientales. Éstos, son objetivos que no pueden ser conseguidos a corto plazo pero imprescindibles para marcar la línea de trabajo.

- El P.M.U.S. debe englobar todas las políticas de movilidad urbana a desarrollar por el Ayuntamiento de Fuenlabrada.
- Los programas que se incluyen en el P.M.U.S. pueden modificarse a lo largo del tiempo para adaptarse a las necesidades cambiantes.
- Es un plan que debe ser evaluado a través de indicadores de movilidad adecuados.

Constituye lo que se puede denominar como documento estratégico o de referencia, de manera que:

- Fija la política de movilidad del Ayuntamiento de Fuenlabrada.
- Establece los objetivos y directrices a seguir en cada uno de los programas del plan.
- Identifica los efectos esperados.
- Establece los criterios de evaluación de los programas y actuaciones.

El Estudio de Movilidad del Trayecto Ciclista Municipal de Fuenlabrada pretende convertirse en el documento referencia de la política de fomento de la bicicleta como medio de transporte, al servicio de un nuevo sistema de accesibilidad y movilidad para la ciudad de Fuenlabrada, ya que establece la línea de actuación que el Ayuntamiento deberá aplicar en los próximos años para que la bicicleta sea efectivamente considerada como un medio de transporte, de ventajas evidentes, y para que la ciudadanía haga uso como tal de este medio.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

MOVILIDAD

CAPÍTULO I

17

AYUNTAMIENTO DE MURCIA

Murcia (Murcia), Murcia, 430.571 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejalía de Medio Ambiente y Calidad Urbana

E-Mail: medioambiente@ayto-murcia.es

Web: www.murcia.es

VÍAS AMABLES DEL MUNICIPIO DE MURCIA

DESCRIPCIÓN:

El municipio de Murcia reúne una serie de condiciones que hacen que las necesidades de movilidad sean importantes: ser uno de los de mayor extensión de España (881,83 km²), elevada población (427.680 habitantes), existencia de un núcleo urbano central, donde se encuentra la ciudad de Murcia, capital de la región, y 54 núcleos menores de población (pedanías), distantes del centro entre 1 y 36 km. Para cubrir estas necesidades de movilidad se utiliza básicamente el vehículo privado con los problemas que ello conlleva.

El municipio de Murcia, reúne condiciones muy favorables para el uso de la bicicleta debido a su topografía eminentemente llana y su buena climatología, pero además se dan otras circunstancias que son las que ha aprovechado el proyecto "Vías amables del municipio de Murcia" y que permite no solo cubrir en parte las necesidades de desplazamiento de la población sino además valorizar entornos con frecuencia infravalorados e infrutilizados.

El proyecto consiste en aprovechar la red de carriles de huerta que comunica la ciudad de Murcia con los diferentes núcleos de población (pedanías) de sus alrededores para su utilización preferente por la bicicleta. Hoy día esta red es utilizada por pocos vehículos motorizados dado lo intrincado de su recorrido, su reducida anchura y por desconocimiento de la población, siendo distancias perfectamente asumibles para ser realizadas en bicicleta. Como valor añadido, la red desarrollada a lo largo de los siglos, conecta entre sí espacios que conservan importantes valores paisajísticos, culturales, recreativos, faunísticos y botánicos que tienen su origen en el propio desarrollo histórico de la huerta de Murcia y que constituyen un importante legado a conservar.

Las actuaciones que se llevan a cabo en este proyecto son:

- Selección de itinerarios en base a su máxima seguridad para ciclistas y peatones, distancias a recorrer asumibles por la bicicleta (de 2 a 9 km), existencia de valores ambientales y culturales, etc.,
- Señalización de los itinerarios a través del diseño de señales específicas para cada vía, entre las que se incluyen las de limitación de la velocidad a 30 km/hora, existencia de lugares de interés ambiental y cultural, etc.
- Difusión entre la población a través de folletos, prensa, página web, etc.
- Realización de itinerarios guiados con monitor.

Destaca la creación de un grupo de trabajo formado por técnicos municipales y personas externas involucradas que permite contar con la participación ciudadana en el desarrollo y ejecución del proyecto.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

MOVILIDAD

CAPÍTULO I

18

AYUNTAMIENTO DE MURCIA

Murcia (Murcia), Murcia, 430.571 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejalía de Medio Ambiente y Calidad Urbana

E-Mail: medioambiente@ayto-murcia.es

Web: www.murcia.es

(Continuación)

VÍAS AMABLES DEL MUNICIPIO DE MURCIA

OBJETIVOS:

Los objetivos propuestos con el proyecto "Vías amables" son:

1. Fomentar la movilidad sostenible a través de medios de transporte no motorizados y en especial la bicicleta.
2. Acondicionar carriles de huerta ya existentes para crear una red que permita su uso por ciclistas para sus desplazamientos habituales entre la ciudad de Murcia y los núcleos de población circundantes.
3. Disminuir el uso del vehículo privado ofreciendo alternativas válidas.
4. Fomentar la seguridad en los desplazamientos no motorizados.
5. Favorecer procesos de participación ciudadana.
6. Valorizar y dar a conocer lugares del municipio de alto interés ambiental, social, cultural y paisajístico y fomentar su conservación.
7. Ofrecer lugares de ocio y esparcimiento
8. Mejorar la accesibilidad del municipio y la calidad de vida de sus habitantes

RESULTADOS OBTENIDOS:

Hasta el momento se han seleccionado siete vías amables, en base a las propuestas realizadas por integrantes del grupo de trabajo. Se ha señalado e inaugurado ya la vía amable de mayor longitud (9 kms) y que une las poblaciones más importantes Murcia-Alcantarilla. El resto de vías terminarán de señalizarse durante el año 2009.

De entre los resultados obtenidos se pueden enumerar:

- Se ha conseguido aprovechar un recurso ya existente, la red de carriles de huerta, que conecta núcleos de población e infrautilizado hoy día, para que pueda ser utilizada por ciclistas en sus desplazamientos habituales, siendo los costes de la actuación considerablemente inferiores a lo que habría supuesto construir nuevas vías para la bicicleta.
- A los beneficios de la movilidad sostenible se ha unido la preservación de un espacio de gran interés ambiental y cultural del municipio, ya que la red de carriles discurre por el corazón de la huerta de murcia.
- Se facilita la integración entre el espacio rural y el urbano.
- Se ha desarrollado una señalización propia para este tipo de vías.
- Se cuenta con un nuevo recurso turístico.
- La participación ciudadana en el proceso garantiza el éxito de las actuaciones llevadas a cabo.
- Generalizar el uso de la bicicleta en el municipio para los desplazamientos habituales y en detrimento de los vehículos motorizados.
- Favorecer modos de transporte sostenible
- Mejora de la movilidad entre murcia y sus pedanías.
- Mejora de la calidad de vida de los ciudadanos

El proyecto vías amables es una más de las numerosas actuaciones que está llevando a cabo el ayuntamiento de murcia para favorecer la movilidad sostenible y en particular implantar el uso habitual de la bicicleta como medio de transporte, destacando de todas ellas la actual redacción del plan director de la bicicleta o la próxima implantación de sistemas de alquiler de bicicleta pública



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

MOVILIDAD

CAPÍTULO I

19

AYUNTAMIENTO DE PINTO

Pinto (Madrid), Madrid, 42.445 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejalía de Medio Ambiente

E-Mail: sguarch@ayto-pinto.es

Web: www.ayto-pinto.es



PLAN DE MOVILIDAD CICLISTA URBANA PARA EL MUNICIPIO DE PINTO

DESCRIPCIÓN:

Por su tamaño, sus características orográficas y la evolución de su desarrollo urbano, Pinto (Madrid, 42.000 habitantes) tiene unas características casi ideales para el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano. Sin embargo, el uso de la bicicleta ha permanecido hasta ahora a niveles tan bajos como en cualquier otra ciudad de España.

El Ayuntamiento ha iniciado en el marco de la Agenda 21 Local un ambicioso Plan de Movilidad Ciclista que busca convertir la bicicleta en un elemento natural de la ciudad y una parte significativa del tráfico urbano utilizando un repertorio de actuaciones que suponen una innovación significativa respecto a las prácticas habituales de infraestructuras ciclistas en nuestro país. El Plan de Movilidad Ciclista de Pinto se guía por unos principios básicos:

- Respeto escrupuloso a la calidad de la vía pública para los peatones.
- Integración de la bicicleta como un vehículo de pleno derecho del tráfico urbano.
- Aprovechamiento de la limitación existente de velocidad en todo el casco urbano.
- Paso de la política de "creación de vías" a la de "adaptación de zonas" para los usuarios de bicicletas.
- Intervenciones en infraestructuras poco invasivas / bajo coste / alta eficiencia para el resultado deseado.
- Uso de unos criterios estrictos de calidad en todas las infraestructuras urbanas para ciclistas (dimensiones, condiciones de visibilidad y maniobrabilidad).
- Promoción de una cultura de responsabilidad y cooperación entre los usuarios de la vía.

OBJETIVOS:

- Diagnosticar la situación actual de la bicicleta en el municipio y crear un marco de trabajo coherente y realista para los próximos cinco años.
- Identificar y resolver los problemas reales de infraestructuras existentes para el uso de la bicicleta en el casco urbano y los polígonos industriales, y dar ventajas reales de uso a la bicicleta respecto al automóvil.

- Subrayar el estatus de la bicicleta como un vehículo de pleno derecho de la vía pública en pie de igualdad con el automóvil, y crear infraestructuras ciclistas que hagan posible (y exigible) la circulación ciclista de acuerdo a las normas del tráfico.
- Garantizar que las infraestructuras contribuyan a la normalización de la bicicleta como vehículo urbano.
- Conservar la calidad peatonal de la calle y minimizar las interferencias de las bicicletas con los peatones.
- Establecer las bases para una actuación efectiva de promoción de la bicicleta más allá de las simples infraestructuras: en el ámbito social y cultural en la ciudad.

RESULTADOS OBTENIDOS:

- Señalización y adaptación con un coste mínimo de aproximadamente un 30% de las calles del casco urbano que necesitan circulación en doble sentido para las bicicletas, con reducciones significativas (de hasta 60%) en las distancias a recorrer en bicicleta. Lo realizado hasta ahora tiene valor de prueba piloto generalizable a la totalidad del casco urbano.
- Eliminación en amplias zonas de una configuración de la vía que estaba favoreciendo conductas irresponsables e indisciplinadas por parte de ciclistas en el núcleo urbano.
- Se ha realizado el primer "paso reservado para bicicletas" de nueve previstos. Está en curso el recrecimiento del puente de acceso a uno de los polígonos industriales par su adaptación a las bicicletas. La finalización de estos proyectos aumentará progresivamente el valor de uso de la bicicleta respecto al automóvil en el casco urbano.
- Excelente impacto mediático. Gran visibilidad al compromiso del Ayuntamiento con la promoción de la bicicleta y de la movilidad urbana sostenible. Alta satisfacción entre los usuarios habituales de bicicleta, aunque se observan reticencias entre los automovilistas de que se resisten a la idea de que se aparte espacio en la calzada para las bicicletas. Se han detectado también temores relativos a la seguridad y a la eliminación de plazas de aparcamiento, que están haciendo necesaria una actividad vigorosa de comunicación y explicación del proyecto por parte del Ayuntamiento.
- Según los datos preliminares, el número de bicicletas en el tráfico parece haber aumentado un 250% en el último año. El crecimiento parece en gran medida espontáneo, aunque fortalecido por las primeras y muy visibles medidas adoptadas (instalación de aparcabicis, sentidos reservados a ciclistas).



||

> **ENERGÍA**



PLAN MUNICIPAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE NOÁIN-VALLE DE ELORZ

El Plan Municipal de Cambio Climático nace como colofón de toda una serie de actuaciones realizadas en torno al ahorro y la eficiencia energética en el municipio. **El objetivo principal del Ayuntamiento** a la hora de poner en marcha estas acciones encaminadas al ahorro energético, enmarcadas dentro de la Agenda Local 21, **no era únicamente consumir menos energía, sino también la lucha frente al Cambio Climático.**

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

El principal objetivo de este Plan es contribuir a frenar el Cambio Climático desde el ámbito de las competencias locales.

Para conseguirlo se están siguiendo diferentes estrategias:

- El Plan Energético Municipal que incide fundamentalmente en el ahorro y la eficiencia energética.
- Fomento de las energías renovables como alternativa fundamental a la disminución de la dependencia a las energías fósiles.
- Sensibilización y participación ciudadana para que los vecinos y vecinas de Noáin - Valle de Elorz se impliquen también en la lucha frente al Cambio Climático.
- Fomento de la Movilidad sostenible (Autobús del Valle de Elorz, Red de Caminos del Valle, proyecto de vía ciclabe Noáin -Pamplona,...).
- Aumento de sumideros de CO₂ en el municipio mediante la reforestación.
- Oficina de Cambio Climático Municipal.
- Convenio con el Centro de Recursos Ambientales de Navarra para impulsar y proveer de medios al Plan Municipal de Cambio Climático.

Todas estas estrategias han sido establecidas por la Comisión de la Agenda 21 (formada por dos políticos y dos técnicos) y la aportación del Foro de Participación Ciudadana.

FECHAS CLAVES

02/12/2003	Aprobación del Pleno del Ayuntamiento por unanimidad del Plan de Acción de la Agenda Local 21
24/11/2004	Primera auditoría energética (Casa consistorial)
01/09/2005	Puesta en marcha del autobús del Valle de Elorz
15/11/2005	Primera instalación de energías renovables municipal -Placas solares térmicas en el Polideportivo Municipal de Noáin
02/10/2007	Aprobación, por unanimidad del Pleno del Ayuntamiento, del Plan Energético Municipal
20/06/2008	Apertura de la Oficina de Cambio Climático y Firma del Convenio de colaboración con la Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra

PROCESO

Un Plan Municipal de Cambio Climático es un plan transversal y que abarca muchos ámbitos, por lo que implica tanto al consistorio, empresas como a los vecinos y vecinas del municipio. En el ámbito del ayuntamiento, se comenzó con actuaciones puntuales. Con tres auditorías energéticas a diferentes instalaciones, varias reforestaciones,... De ahí se pasó a la puesta en práctica de varias de las acciones recogidas en las auditorías así como alguna acción de sensibilización encaminada a la población: un calendario de pared, una exposición sobre el Cambio Climático, reforestaciones mediante voluntariado,...

En 2006 y gracias a las actuaciones que el municipio venía desarrollando en post del ahorro y la eficiencia energética, la Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra



(CRANA) seleccionó al municipio para participar en el proyecto europeo Soustenergy, a través del cual se realizó un Plan Energético Municipal que abarca a todas las dependencias municipales. Este Plan consta de 4 líneas de actuación que engloban a 143 proyectos. A principios de 2007, cuando se finalizó el Plan Energético se comenzaron a poner en marcha las medidas que recogía.

Para enfatizar y dar más relevancia al objetivo principal por el cual el Ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz estaba realizando todas estas actuaciones, se decidió denominar a todas ellas, junto con los proyectos de reforestación, Plan Municipal de Cambio Climático. El 20 de junio del presente año, y para dotar a este plan de más fuerza, se firmó con el CRANA un convenio de colaboración y se abrió la Oficina Municipal de Cambio Climático.

Respecto a la participación de la población, se ha conseguido atraer, sensibilizar e implicar a cientos de personas a través de los Foros de Participación Ciudadana, las jornadas de voluntariado ambiental, talleres de ahorro y eficiencia energética o programas como el de Hogares Kioto del CRANA en el cual se consiguió la participación de 50 familias durante la campaña 2007-08.

Así, durante todo este proceso se ha buscado siempre tanto la participación de los diferentes departamentos del Ayuntamiento como de la población.

A continuación se citan las actuaciones más importantes, por orden cronológico, que se han venido realizando desde 2003, posteriormente se desarrollarán más detenidamente:

- Puesta en marcha en los dos centros educativos del municipio de la Agenda 21 Escolar, en la que entre otros temas se trabaja el tema de la energía y la movilidad, con toda la comunidad educativa. (2003)
- Actuaciones en ahorro y eficiencia en el consumo de agua en la jardinería: reutilización del agua de las piscinas de verano para riego, sistema de gestión centralizada de riego, diseño eficiente, elección de especies adaptadas, ... (2003)
- Plantación de 28.613 unidades de especies autóctonas de planta forestal en el Valle de Elorz (2003)
- Realización de diferentes auditorías energéticas en el municipio: alumbrado público de Noáin, Polideportivo y realización de un pliego de condiciones con criterios de sostenibilidad para la construcción de la nueva casa consistorial. (2004/05)

- Participación en el programa de la Apuesta Energética del CRANA desde 2004
- Estudio de movilidad Sostenible en los Concejos del Valle de Elorz (2004)
- Puesta en marcha de un servicio de autobús municipal que une los pueblos del Valle de Elorz con Noáin. Realiza 10 viajes de ida y 10 de vuelta entre semana y el sábado dos en cada dirección. (2005)
- Instalación de placas solares térmicas en el polideportivo de Noáin para calentar el agua del vaso de las piscinas cubiertas (2005)
- Calendario de pared sobre ahorro y eficiencia energética en el hogar (2005)
- Exposición sobre Cambio Climático de Ekologistak Martxan en la I Semanas de Medio Ambiente (2005)
- Jornadas de sensibilización para políticos y personal del ayuntamiento sobre Cambio Climático, ahorro energético en las oficinas, urbanismo sostenible, ... (2005, 2006, 2007, ...)
- Actuaciones en el alumbrado público de Noáin derivadas de la auditoría energética (2005/06)
- Incorporación de criterios de sostenibilidad en el diseño urbanístico y en la edificación a través del nuevo Plan Municipal que se está revisando actualmente. Para ello se realizó en 2005 un informe denominado "Recomendaciones de la Agenda 21 sobre Normativa Urbanística Sostenible en Noáin -Valle de Elorz"
- Instalación de unidad fotovoltaica en el frontón del Concejo de Zulueta de 5 KW de potencia (2006)
- Formación de los arquitectos y aparejadores municipales en bioclimatismo (2006 y 2008)
- Talleres sobre ahorro y eficiencia energética en el hogar (APYMA, Asociación de mujeres, Local joven y Club de Jubilados) (2006/07)
- Plan Energético Municipal, realizado a través del CRANA con el proyecto europeo Soustenergy. Desde su finalización se han realizando diferentes actuaciones: sustitución de bombillas, colocación de toldos de sombreamiento, mejoras en la gestión de la calefacción, revisiones de potencias eléctricas, cambio de ventanas, ...
- Instalación de placas solares térmicas en el frontón del Concejo de Imárcoain para ACS (2007)



- Instalación de una unidad fotovoltaica en el Colegio Público San Miguel de Noáin de 5 KW de potencia y un panel didáctico (2007)
- Exposición “Sumando energías frente al Cambio Climático” del CRANA y proyección de la película “Una verdad incómoda” en la III Semana de Medio Ambiente (2007)
- Jornadas de Voluntariado Ambiental en las que se realizan actuaciones de reforestación, con una participación de entorno a 200 personas. En la última jornada (2007), que se denominó “Compromisos por el Clima”, se relacionó directamente la plantación con el Cambio Climático y se regalaron bombillas de bajo consumo a todos aquellos que se comprometieron por el clima.
- Campaña de cartelería móvil en los vehículos municipales sobre el Cambio Climático (2007)
- Auditorías energéticas en dos comunidades de vecinos de Noáin a través de un programa del CRANA (2007)
- Plantaciones lineales de árboles a lo largo de diferentes caminos del Valle, 1.500 en 2004 y 1.056 en 2007.
- Participación de 80 familias en el programa Hogares Kioto del CRANA (campaña 2007-08 y 2008-09)
- Apertura de la Oficina de Cambio Climático (2008)
- Charla: “¿Qué podemos hacer como ciudadanos ante el Cambio Climático?” dentro de la IV Semana de Medio Ambiente (2008)
- Nuevo centro educativo de 0 a 3 años, cuyo sistema de calefacción y ACS estará basado exclusivamente en energía renovable (placas solares térmicas y caldera de biomasa) (2008)
- Nueva sede consistorial, actualmente en construcción, con clasificación energética A, criterios constructivos bioclimáticos y con una instalación de energía geotérmica para la calefacción. (Prevista la finalización para finales de 2008)

ACTUACIONES REALIZADAS EN EL AYUNTAMIENTO DE NOAIN VALLE DE ELORZ

1. Auditorías energéticas

Las primeras acciones encaminadas al ahorro y la eficiencia energética en el Ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz fueron tres auditorías energéticas en diferentes dependencias e instalaciones del municipio, que se realizaron entre los años 2004 y 2005.

Mediante el Programa de medidas sociales y educativas para el ahorro y la eficiencia energética, organizado por el Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA) se realizaron dos de las auditorías, una al alumbrado público de Noáin y la otra fue la realización de un pliego de condiciones para la construcción de la nueva casa consistorial con criterios sostenibles.

La tercera auditoría se subvencionó gracias a un programa del Departamento de Industria del Gobierno de Navarra sobre actuaciones de ahorro energético en entidades locales, y se realizó una auditoría del Polideportivo Municipal, que cuenta entre otras instalaciones con una piscina cubierta.

Respecto a la **auditoría energética en el alumbrado público**, durante el 2005 y 2006 se realizaron varias de las medidas propuestas en el informe final. Así se instalaron dos reguladores de flujos en cuadros en los que no había, se arregló uno que estaba estropeado, se cambiaron luminarias por otras más eficientes y de menor potencia y en una de las líneas se instaló un condensador para mejorar el coseno de “fi”.

Durante 2006 se consiguió ahorrar 43.560 kWh (21,8 tn de CO₂), en esta cifra no está contabilizado el ahorro producido por el cambio de luminarias.

Aún no se han realizado todas las medidas propuestas en la auditoría energética del alumbrado, pero se prevé ir ejecutándolas a corto plazo, conforme se vaya asignando presupuesto municipal. Así mismo está previsto realizar en breve, una ordenanza municipal, para que en todas las nuevas urbanizaciones que se realicen, el alumbrado público que se instale, tenga estabilizador-regulador de flujo y luminarias eficientes.

El **pliego de condiciones para la construcción de la nueva casa consistorial con criterios sostenibles** incluyó criterios sobre elementos constructivos, distribu-



ción, aislamiento, fuentes de energía, sistema de calefacción, ventilación y refrigeración y gestión y mantenimiento.

A principios de 2006 se sacó a concurso la redacción del proyecto del nuevo consistorio. En los criterios de adjudicación se valoraron con 8 puntos sobre 100 los criterios de sostenibilidad. Así se consiguió que el proyecto que finalmente se eligió fuera el de un edificio bioclimático.

Actualmente el edificio está en construcción, será de clase energética A y cuenta con energía geotérmica. En una segunda fase se colocarán placas solares fotovoltaicas en su tejado. Su finalización se prevé para finales de 2008.

Este mismo pliego de condiciones se ha propuesto también en las nuevas rehabilitaciones y construcción de edificios municipales.

En cuanto a la tercera **auditoría energética**, que se hizo sobre el **polideportivo municipal**, cabe destacar que no tenía demasiada calidad técnica y no se tomó ninguna medida al respecto, salvo, como se ampliará más adelante, se realizó una instalación de placas solares térmicas en el tejado para el calentamiento del agua de los vasos de la piscina cubierta.

2. Agenda 21 Escolar

El ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz desde sus inicios con la Agenda Local 21, de forma paralela y como apuesta de futuro, ha ido desarrollando, con una metodología propia, la Agenda 21 Escolar. Así se ha implantado en los dos centros educativos que posee el municipio, en el Colegio Público San Miguel y el Instituto de Educación Secundaria Elortzibar.

En la Agenda 21 Escolar, tanto en el colegio como en el instituto, tratan el tema de la energía y el de la movilidad sostenible, aunque de forma diferenciada.

En el **instituto**, con el tema de energía realizan en uno de los cursos, una auditoría energética del edificio. Así cada año poco a poco se van implantando las medidas que salen de estas auditorías; muchas de ellas son de gestión y tienen que realizarlas los propios alumnos.

En el **colegio**, la energía y la movilidad la tratan como una unidad didáctica, y cada una se imparte en un curso diferente. En este caso, los alumnos también van detectando deficiencias en cuanto a la gestión de la energía que realizan en el centro y van tomando sus medidas. Algunas a nivel individual, otras de clase y otras a nivel de centro, como la colocación a principios de 2007 de una puerta-mampara en mitad del pasillo del centro, para evitar corrientes de aire a la entrada y salida de los alumnos del colegio, en las que se perdía mucho calor; o la plantación (con alumnos del centro) de arbolado de hoja caduca en el ala este del centro, para evitar el exceso de calor que se da en las aulas con esta orientación a principios de la primavera.

Además cabe destacar que el Colegio Público San Miguel, a través del Centro de Recursos Ambientales de Navarra, centro adscrito al Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, fue seleccionado para participar en el proyecto "Una iniciativa escolar frente al cambio climático. Planes energéticos del Centro" dentro del proyecto Europeo Soustenergy. Así se realizó un estudio preliminar y posteriormente un **Plan Energético para el centro**. Gracias a este plan y al trabajo que se ha ido realizando con la Agenda 21 Escolar entre el curso 2004-05 y 2005-06 se consiguió disminuir el 28% del consumo eléctrico y un 60% el consumo en calefacción. De los 6 centros educativos estudiados en Navarra el de Noáin fue el que más ahorros consiguió con diferencia. Muchos de estos ahorros han sido debidos simplemente a la mejora de la gestión.

Por otro lado, se ha instalado recientemente una unidad fotovoltaica en la pared sur del colegio con fines didácticos.

3. Servicio de autobús municipal del Valle de Elorz

Una de las demandas principales de los Foros de Participación Ciudadana de los núcleos rurales del municipio desde el inicio de la Agenda 21 ha sido la implantación de un servicio de transporte público que uniera a los pueblos del Valle con Noáin, ya que carecían de ello. En Noáin se concentran los servicios educativos, culturales, instalaciones deportivas, ... del municipio y además tiene una buena comunicación con Pamplona a través de transporte público dependiente de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. Sin embargo el resto de pueblos del Valle de Elorz no tiene acceso a Noáin ni a Pamplona de forma motorizada, salvo a través del coche particular.

Antes de poner en marcha el servicio municipal de Autobús, en Junio de 2004, se realizó un Estudio de Movilidad Sostenible en los pueblos rurales del Valle cuyos objetivos principales fueron:



- Conocer las características de los desplazamientos habituales de los habitantes de los concejos del Valle de Elorz, a partir de una encuesta domiciliar de movilidad.
- Definir las alternativas de movilidad sostenible para el Valle, conociendo los trayectos y el número de viajeros estimativos.
- Valorar, económica y medioambientalmente, los servicios de transporte alternativo al uso generalizado del vehículo privado para el Valle de Elorz.

Características del servicio de autobús del Valle de Elorz

Desde el 1 de septiembre de 2005 los pueblos del Valle de Elorz cuentan con un Servicio de Autobús que une todos los núcleos rurales con Noáin. El funcionamiento del servicio durante el 2005 fue de forma experimental y en el 2006 se consolidó gracias a la buena acogida por los vecinos y vecinas del valle y a una tendencia de usuarios creciente.

Recorrido del autobús

El autobús que une los pueblos que componen el Valle de Elorz -Guerendiain, Otano, Yarnoz, Elorz, Zulueta, Zabalegui, Torres de Elorz e Imárcoain -con Noáin, es un microbús que da servicio a una población total de 907 habitantes, a 4 de diciembre de 2007. El recorrido del autobús, que es lineal, comienza en Noáin y sigue por Imárcoain, Torres de Elorz, Zabalegui, Zulueta, hasta Elorz. El recorrido de vuelta es a la inversa.

Los pueblos de la sierra de Alaitz -Yarnoz, Otano y Guerendiain -tienen servicio a la demanda ya que cuentan con muy poca población y el autobús únicamente pasa por ellos si los vecinos lo solicitan mediante una llamada de teléfono previa.

Horarios

En sus inicios el autobús realizaba cinco expediciones de Elorz a Noáin y ocho de Noáin a Elorz, de lunes a viernes. El sábado había una única salida de cada punto. Es a partir de abril de 2006, con la adjudicación definitiva del servicio, que se amplía la frecuencia a diez expediciones de ida y diez de vuelta. El sábado, el servicio se amplía a dos salidas desde Elorz y otras dos desde Noáin.

Tarifa y Calendario del Servicio

El precio del billete es de 0,50 € por viaje.

El autobús del Valle de Elorz funciona de lunes a sábado todos los días del año salvo las fiestas nacionales y forales, en las cuales el servicio se suspende.

Características del vehículo que realiza el servicio

El autobús que realiza el servicio de transporte al Valle de Elorz es un microbús de la empresa Autocares EDSA que cuentan con 19 plazas y está adaptado a minusválidos.

Evaluación del servicio

Actualmente el Ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz está satisfecho con el número de usuarios del Autobús del Valle de Elorz, consciente de que es un servicio que cuesta ser utilizado, por la competencia directa con el uso del transporte privado.

En los primeros meses de funcionamiento hubo una media diaria de usuarios en torno a 23 pasajeros entre semana (entre el 1 de septiembre de 2005 y el 31 de marzo de 2006). A partir de abril de 2006, con el aumento de frecuencias, se observa una ligera tendencia al alza en el número de usuarios que utiliza el autobús, aunque ésta es tímida y hay algunos meses en la que la media de usuarios diarios disminuye. La media durante el 2006 es de 29 usuarios diarios, con un total de 6.570 personas. En 2007 la media ha ascendido ligeramente situándose en 35 usuarios diarios.

El presupuesto total del servicio durante el año 2006 ascendió a 85.163 euros y con la venta de billetes se recuperaron 3.285 euros.

4. Actuaciones en ahorro y eficiencia en el consumo de agua

El Ayuntamiento de Noáin – Valle de Elorz desde el Área de Jardinería y Agenda 21 ha ido realizando una serie de actuaciones (otras están en curso) tendentes a optimizar el uso del “recurso agua”.

Entre las actuaciones realizadas, unas tienen un efecto directo y cuantificable desde el primer momento sobre el consumo del agua y otras (en general optimización de procesos



y manejo del riego y sistemas de gestión y control) a buen seguro consiguen idéntico resultado a medio plazo, tras el proceso de verificación y seguimiento adecuado.

Entre las principales actuaciones realizadas en la mejora del ciclo y utilización del agua durante los últimos años destacan:

- Diseño de zonas verdes con criterios de eficiencia en el consumo de agua
- Instalación de un sistema de reutilización de agua de las piscinas de verano para el riego de su césped, que permite ahorrar más de 10.000 m³ al año de agua
- Adaptar los proyectos de zonas verdes de las nuevas urbanización con criterios de eficiencia y sostenibilidad.
- Puesta en marcha de un Sistema de Gestión Centralizada de Riego por ordenador asociado a una estación meteorológica, después de un año de pruebas. Esto ha permitido ajustar más la frecuencia y tiempos de riego en cada momento provocando importantes ahorros en el consumo de agua.

5. Incorporación de criterios de ahorro y eficiencia energética en el diseño urbanístico y en la edificación a través del nuevo plan municipal

Durante el 2005 se realizó un informe que se denominó "Recomendaciones de la Agenda 21 Local sobre Normativa Urbanística Sostenible en Noáin-Valle de Elorz" que contenía criterios de Sostenibilidad generales a tener en cuenta en el Plan Municipal y medidas aplicables al urbanismo y a la edificación.

Actualmente se está revisando el Plan Municipal y a nivel político y técnico están muy interesados en recoger la mayor parte de las recomendaciones realizadas en el informe sobre Normativa Urbanística Sostenible en el Plan Municipal.

Además los técnicos/as del departamento de urbanismo se están formando en temas de urbanismo y edificación sostenible.

6. Apuesta energética

El Ayuntamiento de Noáin ha participado durante cuatro años en el programa de la Apuesta Energética, organizada por el Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA).

El programa consiste en que una entidad determinada realiza una apuesta con otra o consigo misma, de ahorrar energía o mejorar su eficiencia, reduciendo las emisiones de CO₂ durante un año.

Las apuestas de las diferentes entidades se hacen públicas y un jurado independiente realiza el seguimiento e informa del resultado final.

Transcurrido el plazo de un año, se procederá a comprobar si el ahorro ha sido efectivo o se ha implementado la mejora y, por tanto, se ha ganado la apuesta. En el caso de que el apostante haya ganado la apuesta energética, se le reconocerá expresamente en acto público. Sino deberá realizar la contraprestación que había acordado realizar en caso de no conseguir ganar la apuesta.

La primera puesta que el Ayuntamiento de Noáin realizó fue en **2004** y consistió en:

Conseguir el ahorro de 6 millones de litros de agua en las instalaciones de piscinas municipales, mediante la instalación de sistemas de ahorro y eficiencia de agua, con lo que se conseguirá el ahorro de 2.704 euros que se reinvertirán en nuevos sistemas de ahorro.

La apuesta fue con el grupo Scout Lykos de Noáin y sino se conseguían los ahorros esperados el ayuntamiento debía financiar dos visitas guiadas a centros de interpretación de la naturaleza de Navarra al grupo scout. Pero la apuesta se ganó.

En **2005** el Ayuntamiento volvió a apostar:

Durante el periodo comprendido por la apuesta, junio 2005 a junio 2006, el ayuntamiento utilizará combustible biodiesel en todos sus vehículos, incluso en el próximo servicio de microbús que conectará los núcleos del valle, y realizará una estimación de su posible reducción de emisiones a la atmósfera. Además, elaborará un registro de su consumo energético. En caso de perder, financiará dos visitas guiadas a centros de interpretación de la naturaleza de Navarra. En este caso el ayuntamiento perdió, por temas más bien burocráticos.



En **2007** la apuesta que realizó el Ayuntamiento consistió en conseguir 25 familias de Noáin que participen en el programa Hogares Kioto impulsado por el CRANA, en el que se comprometan a registrar sus consumos energéticos domésticos y a aplicar medidas de ahorro y eficiencia. Si se perdía el Ayuntamiento tenía que realizar una campaña educativa sobre ahorro y eficiencia energética dirigida al personal de oficinas del consistorio. La apuesta se ha superado con creces, ya que han participado 50 familias del municipio. Además ha sido reconocida como una de las mejores apuestas del año 2007/08.

En **2008** se ha realizado una nueva apuesta: la creación de una Oficina de Cambio Climático que permita desarrollar el Plan Municipal frente al Cambio Climático. La apuesta ya está ganada, porque la oficina se puso en marcha a finales de junio.

El **Colegio Público San Miguel de Noáin** también realizó su propia apuesta durante 2006: Realizar un completo programa de información y formación sobre ahorro y eficiencia energética en toda la comunidad educativa (profesores, trabajadores del Centro, padres y madres y alumnos). Además de registrar durante un año los consumos totales de electricidad, gas y agua para dar continuidad y desarrollo a esta iniciativa dentro del plan energético municipal de Noáin. Esta apuesta ganada y reconocida expresamente en público en octubre de 2007 fue también reconocida como una de las tres mejores durante el periodo 2006-07 junto con LASEME y Grupo Abaigar Promoción y Construcción.

7. Campañas y programas de sensibilización

Calendario 2005

Para el 2005 se editó un calendario de pared que se repartió entre todos los vecinos y vecinas del municipio mediante el sistema de buzoneo. El calendario, que trataba sobre el ahorro y la eficiencia energética en el hogar daba consejos sobre este tema a la par que permitía realizar una contabilización de los consumos energéticos en el hogar y su equivalente en CO₂.

Semana del Medio Ambiente de Noáin -Valle de Elorz

Desde 2005 el Área de Jardinería y Agenda 21 viene organizando una semana anual de Medio Ambiente en la que todos los años incluye varios actos relacionados con el ahorro y la eficiencia energética.

Así en la primera edición se expuso una exposición sobre Cambio Climático. En la segunda edición se realizó un taller de ahorro y eficiencia energética para jóvenes, en la tercera, se ampliaron los actos, con la proyección de la película "Una verdad incómoda", la exposición "Sumando Energía frente al Cambio Climático" del CRANA y una jornada de voluntariado ambiental con el lema "Compromisos por el Clima" en la que se explica detenidamente en el siguiente punto. Durante el 2008, en la cuarta edición de la Semana de Medio Ambiente, se organizó una charla: "¿Qué podemos hacer como ciudadanos contra el Cambio Climático?" y se proyectó la película "Tierra. La película de nuestro planeta" en la que también trata de fondo las consecuencias del calentamiento global.

Voluntariado Ambiental

El ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz lleva fomentando el voluntariado ambiental desde 2005, pero hasta 2007 las plantaciones que se han venido realizando no han sido vinculadas directamente con el problema del Cambio Climático. En 2007, la jornada de voluntariado tuvo como objetivo la sensibilización y lucha frente al cambio climático y por ello se denominó "Compromisos por el clima".

La jornada consistió en una plantación de arbustos autóctonos en un parque público de Noáin. Cada arbusto que plantaban, llevaba colgado un cartelito con un mensaje, había 9 diferentes. El mensaje hacía referencia a la cantidad de dióxido de carbono que esa especie arbustiva era capaz de absorber durante un año, y se comparaba con la cantidad de CO₂ que se genera con un acto cotidiano. El cartelito se lo quedaba la persona que plantaba el arbusto. Los mensajes que portaban los cartelitos fueron los siguientes:

- La especie vegetal que has plantado puede llegar a absorber 2,5 kg de CO₂ al año. Que es el CO₂ que generas en 16 viajes si vas a Pamplona en autobús o 3 viajes si lo haces en coche.
- La especie vegetal que has plantado puede llegar a absorber 2,5 kg de CO₂ al año. Que es el CO₂ que generas al ver 58 horas de televisión.
- ... que generas usando 3 horas y media de aire acondicionado de 1400 w.
- ... que generas para recorrer 14 km en avión, 17 km en coche, 71 en tren convencional o 83 en autobús.
- ... que generas con el frigorífico durante 4 días.



- ... que generas al poner 4 veces el lavavajillas.
- ... que generas al poner 6 lavadoras.
- ... que generas al usar durante 49 horas una bombilla de 100 W. Con una equivalente de bajo consumo (20 W), serían 245 horas.
- ... que generas con el ordenador encendido 70 horas.

A la vez que se plantaba el personal de jardinería, que estaba allí para ayudarles, explicaba e insistía a los participantes sobre los beneficios y la necesidad de plantar árboles y arbustos para la lucha contra el cambio climático.

Además y una vez hubieron plantado varios arbustos, a los participantes se les invitaba a "COMPROMETERSE POR EL CLIMA". Para ello había un stand con un cartel grande con el citado lema, donde dos voluntarias informaban de cómo podían comprometerse por el clima.

Así había dos modalidades, una para los adultos y otra para los niños y niñas.

Para el caso de los adultos se les daba una cartulina tamaño A3 con 19 compromisos. De todos estos compromisos se debían comprometer a al menos tres de ellos y luego poner su nombre y firmarlo. Si así lo hacían, se les daba una bombilla de bajo consumo y se llevaban también la cartulina a casa, para que se acordaran de a lo que se habían comprometido.

Para los menores se les daba también una cartulina tamaño A3 con 7 compromisos, en un lado de la cartulina y un dibujo en el otro. De esos 7 compromisos debían comprometerse al menos a dos de ellos, poner su nombre en la hoja y firmarlo. A cambio se les entregaba un estuche de 6 pinturas de palo.

- A continuación se incluyen algunos de los compromisos:
- Apagar el TV, video, DVD,... totalmente, no dejándolos en "stand by"
- Utilizar más el transporte público, sobre todo cuando voy a Pamplona
- Llevar a mis hij@s al colegio andando o en transporte público

- Apagar la pantalla del ordenador cuando no lo estoy utilizando
- Conectar mi ordenador, pantalla, impresora, altavoces,... a un ladrón con interruptor y a apagar cuando no los utilice

Este acto tenía dos objetivos, por un lado, el de que se comprometieran con acciones que ayuden a disminuir el consumo de energía fósil, y por otro informar sobre algunas de las cosas que puede hacer cada persona individual para ahorrar energía en su hogar.

Además a los voluntarios también se les invitaba a ver dos exposiciones que se colocaron en la plaza para la jornada "Sumando energías frente al Cambio Climático" del Centro de Recursos Ambientales de Navarra y "Aparatos de Energía Renovable" de José Manuel Jiménez.

Para finalizar hubo una chistorrada solar.

A la jornada acudieron en torno a 180 personas.

Talleres sobre ahorro y eficiencia energética

Se ha impartido a varios colectivos del municipio un taller sobre ahorro y eficiencia energética en el hogar a lo largo del 2006 y 2007. Las asociaciones demandantes fueron: Asociación de padres y madres del Colegio Público San Miguel, la Asociación de mujeres Bidea y el Club de Jubilados de Noáin.

Programa de Hogares Kioto

La Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA) ha puesto en marcha el Programa Hogares Kioto para promover el ahorro energético en las familias. Se trata de que los hogares voluntarios realicen un sencillo control de consumos a medida que van aplicando consejos de ahorro de energía. El programa dura un año y consta de tres talleres donde se dan los consejos y se resuelven dudas.

La función del ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz en este programa ha sido la de conseguir familias que participaran en el programa y ser el vínculo entre la Fundación y los hogares. En el curso 2007/08l Noáin aportó 50 familias de las 120 que había en total. En la edición 2008/09 el municipio está participando en el programa con 31 familias.



Campaña carteles en vehículos municipales

A principios de 2007 se realizó una campaña para sensibilizar sobre el cambio climático mediante un sistema de cartelería móvil. Los carteles, en total 6, se colocaron en los tres vehículos del Área de Jardinería y Agenda 21, dos por cada vehículo, con mensajes como: ¿Qué les dirás a tus hijos cuando sufran el cambio climático?, “Nos estamos comiendo el planeta”, “La tierra no puede con tanto humo, se está calentando”. El motivo de colocar los carteles en los vehículos fue que en general éstos están en continuo movimiento por el pueblo y así se pueden visibilizar más.

Foro de la Energía

En marzo de 2007 se realizó un Foro específico de Energía, para dar a conocer todas las acciones realizadas por el ayuntamiento sobre ahorro y eficiencia en los últimos años y presentar las propuestas que se tenían para 2007. Además este foro también sirvió para presentar en el municipio el programa Hogares Kioto y empezar así a conseguir familias.

En cuanto a foros de energía, resaltar que para realizar el Plan Energético Municipal, el cual se explicará más adelante, también se formó un Foro Energético específico para su elaboración, con técnicos, políticos y representantes de asociaciones.

Jornadas de sensibilización para políticos y personal del ayuntamiento

En 2005 y en colaboración con el Centro Nacional Integrado de Formación en Energías Renovables (CENIFER), situado en el propio municipio, se realizó un taller para los arquitectos municipales, la ingeniera y los técnicos de Agenda 21 sobre Urbanismo Sostenible.

A principios de 2007 y desde la Agenda 21, se realizaron dos jornadas de sensibilización sobre el cambio climático y la energía a políticos y personal del ayuntamiento. La primera jornada consistió en la proyección de una película documental sobre el cambio climático: “Una verdad incómoda” de Davis Guggenheim con Al Gore y un posterior debate. En la segunda jornada se hizo hincapié en la importancia que tiene las políticas municipales a la hora de luchar contra el cambio climático y se expusieron todos los proyectos puestos en marcha desde la Agenda 21 en cuanto a ahorro y eficiencia energética así como los que se iban a realizar durante el 2007.

Además en abril de 2007 se realizó un taller para todos los trabajadores de oficina del ayuntamiento, sobre como ahorrar energía en su puesto de trabajo.

En mayo de 2008 los dos arquitectos municipales, el aparejador y la técnica de Agenda 21 asistieron a un curso de 20 horas sobre “Planificación urbanística sostenible”.

En junio de 2008 se volvió a realizar un nuevo taller para los trabajadores de oficina, para enfatizar en lo que ellos/as podían hacer. Actualmente se está trabajando de forma personal con cada uno de ellos/as este tema.

Por otro lado se ha elaborado un Manual de Buenas Prácticas para la gestión municipal en el que se incluyen prácticas de ahorro de papel, energía y agua, así como varios de los criterios de compra más sostenibles que se pueden utilizar al realizar compras habituales de oficina.

8. Plan energético municipal

Gracias a la trayectoria en ahorro y eficiencia energética emprendida en el ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz, la Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra, a finales de 2005, seleccionó al ayuntamiento para participar en el Proyecto europeo “Sousternergy”, cuyo objetivo es desarrollar y difundir metodologías comunes en ámbitos regionales y locales para el ahorro y la eficiencia energética basada en la educación y la concienciación social.

Este proyecto ha consistido en la elaboración de una auditoria energética de las instalaciones municipales, la constitución del Foro Energético (compuesto por los técnicos y responsables municipales, representantes de las asociaciones así como el propio equipo auditor) para acabar con un Plan Energético Municipal.

El Plan Energético propuesto para el Ayuntamiento de Noáin consta de 4 líneas estratégicas, que se subdividen a su vez en 16 programas de actuación e integran un total de 143 proyectos. La definición de estas líneas estratégicas y programas se ha realizado de forma consensuada entre el ente municipal y el equipo auditor, siendo presentadas en el foro energético con el fin de conocer su valoración de las mismas, así como sus posibles aportaciones. Una vez definidas las grandes líneas y programas, se ha llevado a cabo una labor de proposición de proyectos concretos, propuestas que se derivan tanto del Foro Energético, mediante la participación de los técnicos y responsables municipales, como del propio equipo auditor.



Las líneas estratégicas que desarrolla este plan son:

- Ahorro y eficiencia energética
- Fomento de las energías renovables
- Integración de los criterios de eficiencia energética en las políticas municipales
- Sensibilización, difusión y promoción.

Algunos de los proyectos que se proponen son: la sustitución de sistemas de calefacción eléctricos por calderas de condensación en diferentes dependencias municipales, sustitución de lámparas de incandescencia por otras más eficientes, mejoras en los aislamientos de edificios, elaborar un código de buenas prácticas energéticas en el ayuntamiento, campañas de sensibilización, etc.

A partir de este plan, presentado al Ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz en enero de 2007 y aprobado finalmente por unanimidad por el pleno del ayuntamiento en octubre, se han comenzado a realizar parte de las medidas que recogía. A continuación se detallan las acciones ya realizadas:

- Enero 2007 -sustitución de la ventana exterior en el Área de Jardinería y Agenda 21.
- Abril 2007 -taller para todos los trabajadores de oficina del ayuntamiento sobre como ahorrar energía en su puesto de trabajo.
- Octubre 2007 -colocación de toldos de sombreamiento en la fachada oeste del Centro Cívico de Noáin
- Noviembre 2007 -sustitución de bombillas incandescentes por bombillas de bajo consumo y desconexión del termo acumulador de agua caliente en el Servicio Social de Base.
- Noviembre 2007 -instalación de una unidad solar fotovoltaica en el Colegio Público San Miguel.

- Diciembre 2007 -carta al Patronato de Deportes para recomendarles que adapten, en la medida de lo posible, los horarios de entrenamiento de fútbol a la luz solar. Los focos existentes en los campos de fútbol son muy potentes, y se ha comprobado que se gasta mucha energía en iluminación en estas instalaciones (hay dos campos de fútbol en Noáin).

- En el Centro Cultural de Noáin (2008):

- Mejora en la gestión de los termos eléctricos para la producción de agua caliente en los camerinos
- Sustitución de 85 bombillas incandescentes por bombillas de bajo consumo
- Instalación de temporizadores de luces en los aseos
- Mejoras en la gestión de la calefacción
- Revisión de la potencia eléctrica contratada a la baja
- Junio 2008 -taller a los trabajadores de oficina del municipio sobre ahorro y eficiencia energética en su puesto de trabajo
- Septiembre 2008 -instalación de placas solares térmicas y calderas de biomasa en la nueva escuela de 0 a 3 años municipal

9. Auditorías energéticas en comunidades de vecinos

La Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra tiene un programa de ahorro y eficiencia energética en comunidades de propietarios que consiste en realizar informes energéticos de las comunidades. El ayuntamiento de Noáin a través de la Agenda 21 consiguió incluir en la campaña de 2007 a dos comunidades de vecinos de Noáin.

Actualmente, las comunidades de vecinos en las que se realizó el informe energético, están en proceso de decidir que medidas son las que aplican de las desprendidas en el informe.



10. Instalaciones de energías renovables

Instalación de placas solares térmicas en el polideportivo de Noáin (2005)

Las placas solares térmicas que se instalaron en el polideportivo municipal ocupan una superficie de 184 m² y aportan el 58 % de la energía necesaria para calentar los dos vasos existentes de las piscinas cubiertas. Con ello se ha calculado que aproximadamente se evita emitir a la atmósfera 30 toneladas de CO₂ al año.

Instalación de placas solares fotovoltaicas en el frontón del Concejo de Zulueta (2006)

La instalación fotovoltaica que se ha instalado en el tejado del frontón de Zulueta es de 6.300 Wp y está formada por 32 módulos fotovoltaicos con una potencia unitaria de 175 W pico. Esta instalación va a generar una potencia en corriente alterna de 5.000 W. Esta conectada a la red y se estima que al año generará 6.560 kWh.

Instalación de placas solares fotovoltaicas en el Colegio público San Miguel de Noáin (2007)

La instalación fotovoltaica, que se ha instalado en la pared sur del Colegio Público San Miguel de Noáin, es de 5,6 KWp y está formada por 32 módulos que van a generar una potencia en corriente alterna de 5 kW. La instalación esta conectada a la red y se estima que al año generará 5.280 kWh.

El sistema fotovoltaico esta monitorizado mediante un panel mural didáctico de aproximadamente 2 m², que esta ubicado en el vestíbulo del centro educativo. El panel mural, cuyos fines son educativos, aporta los siguientes datos:

- Radiación (W/m2)
- Temperatura ambiente y del panel (°C)
- Intensidad (A)
- Tensión (V)

- Potencia (W)
- Energía total acumulada (kWh)
- Energía total diaria (kWh)
- Energía total mensual (kWh)
- Contaminación de CO₂ que se ha evitado (kg)

Además esta instalación cuenta con un software de supervisión local que monitoriza el estado de la instalación solar fotovoltaica, posibilitando la generación de estudios de producción, gráficas y facturación de la misma y que está instalado en la sala de ordenadores del centro.

Instalación de placas solares térmicas en la nueva escuela de 0 a 3 años de Noáin (2008)

La instalación, que servirá tanto para el agua caliente sanitaria de la escuela como para la calefacción, que es mediante suelo radiante, cuenta con 16 captadores solares con una superficie útil de 1,7 m² cada uno.

Calderas de biomasa en la nueva escuela de 0 a 3 años de Noáin (2008)

La escuela de 0 a 3 años cuenta, como sistema de apoyo a las placas solares térmicas, con dos calderas de biomasa alimentadas por pellet de forma automática. Las calderas tiene una potencia de 8,6-35 kW con modulación de 25% a 100%.

Instalación geotérmica en la nueva sede del Ayuntamiento de Noáin -Valle de Elorz (2008)

La instalación cuenta con 14 pozos de 100 metros de profundidad cada uno. Dos bombas FIGHTER. El circuito es cerrado y la potencia nominal es de 80 KW. La instalación se va a utilizar para la climatización del edificio, tanto en verano como en invierno.



11. Reforestaciones

Como forma de aumentar los sumideros de CO₂ en el municipio se vienen realizando campañas de reforestación tanto en el monte como en plantaciones lineales a lo largo de los caminos del Valle de Elorz.

Así, se han plantado 28.613 unidades de especies autóctonas (encina, roble,...) en el Monte de Santo Domingo, en la Sierra de la Bizkaia (en el término de Torres y Zulueta) y en el Puno (Guerendiain).

Se han realizado además plantaciones lineales con 2.556 árboles en diferentes términos del valle. Y colocación de riego por goteo enterrado en todos aquellos lugares donde era posible. El resto de plantaciones el riego se realiza con cisterna cuando es necesario. Así se asegura que las plantaciones salen adelante.

12. Oficina municipal de cambio climático

La Oficina Municipal de Cambio Climático, ubicada en las actuales oficinas del Área de Jardinería y Agenda 21, se abrió en junio de 2008. El objetivo es coordinar el Plan Municipal de Cambio Climático así como informar a asociaciones, empresas y ciudadanos de temas relacionados con el Cambio Climático. Qué es, cómo combatirlo, a que subvenciones se pueden acceder para realizar mejoras energéticas en nuestras viviendas,... Este es el tipo de información que proporcione esta nueva oficina, que cabe destacar, es la primera oficina de estas características en funcionamiento en Navarra.

Con la apertura de la oficina también se firmó un convenio de colaboración con la Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra para ayudar al Ayuntamiento a impulsar el Plan Municipal de Cambio Climático.

En virtud de este acuerdo, el Centro de Recursos Ambientales de Navarra se compromete a dar difusión a todas las actividades que se impulsen desde la Oficina de Cambio Climático, facilitar toda la información que le sea solicitada sobre sistemas, tecnologías, y materiales energéticamente eficientes para los sectores de residencial y de servicios; colaborar en la formación de personal técnico municipal, políticos y vecinos en temas energéticos; facilitar el contacto con otras organizaciones y redes similares de ámbito estatal y europeo; y asesorar sobre los proyectos de ámbito estatal y europeo en los que el municipio pueda integrarse.

Por su parte, el Ayuntamiento de Noáin Valle de Elorz, a través de la Oficina Municipal de Cambio Climático, facilitará anualmente al Centro de Recursos Ambientales los datos de consumo energético de sus edificios e instalaciones y participará anualmente en los programas impulsados por el Centro de Recursos Ambientales de Navarra "La Apuesta Energética" y "Hogares Kioto".

RESULTADOS ALCANZADOS

El Plan Municipal de Cambio Climático es un proceso a largo plazo, ya que entre otras cosas implica cambio de hábitos y de actitudes. Pero a pesar de ello en estos cuatro años que se lleva aplicando, ya se han obtenido resultados:

- Se han plantado 31.169 árboles fuera de los núcleos urbanos
- El autobús municipal del Valle de Elorz cada vez tiene más usuarios. Actualmente la media diaria esta en 32, dando servicio a una población de aproximadamente 950 personas.
- Cada vez hay más conciencia entre los trabajadores/as del Ayuntamiento para incluir criterios de eficiencia energética en sus actuaciones, compras,... Así por ejemplo, desde el Patronato de Deportes y de Cultura se solicitó a los técnicos de Agenda 21 medidas de mejora y eficiencia energética para aplicar a sus instalaciones.
- Respecto a la población se aprecia una mayor sensibilización para participar en acciones para combatir el Cambio Climático. Es significativo el dato de que de 130 familias de Navarra que durante 2007-08 han participado en el programa Hogares Kioto del CRANA, 50 eran de Noáin.

Pero los principales indicadores que se están utilizando en este proyecto son dos, el **consumo energético anual del Ayuntamiento** y el **número de instalaciones de energía renovable en edificios públicos**. En este último se ha pasado de no haber ninguna instalación en 2004 a 7 en 2008.

A pesar de los esfuerzos realizados por disminuir el consumo energético en los últimos años, éstos no se refleja en los datos, salvo para el caso del consumo eléctrico en las instalaciones, en las que se observa una disminución importante gracias a las medidas de corrección y ahorro que se están realizando en diferentes centros.



El consumo energético anual en el ayuntamiento se puede observar en la siguiente tabla:

	2003	2004	2005	2006	2007
Consumo eléctrico instalaciones (kWh)	506.628	516.200	611.899	549.619	517.041
Consumo eléctrico alumbrado (kwh)	804.387	902.122	964.956	1.057.899	1.146.981
Consumo gas (kWh)		595.547	570.415	557.837	675.206
Consumo energético total (kWh)		2.013.869	2.147.270	2.165.355	2.339.228

A pesar de los esfuerzos realizados por disminuir el consumo energético en los últimos años, éstos no se refleja en los datos, salvo para el caso del consumo eléctrico en las instalaciones, en las que se observa una disminución importante gracias a las medidas de corrección y ahorro que se están realizando en diferentes centros.

Los aumentos de energía que se han dado, son debidos a que el municipio en los tres últimos años ha estado en plena expansión urbanística, por lo que se ha ampliado las instalaciones de alumbrado público y hay dos nuevos edificios municipales.

En cuanto al consumo de gas cabe destacar que el 2006 fue un año algo más cálido que el 2007 y que las dos nuevas instalaciones utilizan el gas para la calefacción en vez de electricidad.

Pero si se tiene en cuenta estas ampliaciones, en el 2007, se gastó menos energía que en 2006, por lo que al menos se ha conseguido invertir la tendencia.



II Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima



ENERGÍA

Prácticas seleccionadas

- Ayuntamiento de Alcobendas
- Ayuntamiento de Calvià
- Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián
- Ayuntamiento de Fuenlabrada
- Ayuntamiento de Noain-Valle de Elorz
- Ayuntamiento de O Grove
- Ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón
- Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet
- Ayuntamiento de Sevilla
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Práctica galardonada

Ayuntamiento de Noain-Valle de Elorz



PRÁCTICA GALARDONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

35

AYUNTAMIENTO DE NOÁIN - VALLE DE ELORZ

Noáin-Valle de Elorz (Navarra), Navarra, 6.813 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Área de Jardinería y Agenda 21

E-Mail: jardinerianoain@retena.com

Web: www.noain.es



Con la colaboración de:



PLAN MUNICIPAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

DESCRIPCIÓN:

El Plan Municipal de Cambio Climático nace como colofón de toda una serie de actuaciones realizadas en torno al ahorro y la eficiencia energética en el municipio. El objetivo principal del Ayuntamiento es poner en marcha estas acciones, enmarcadas dentro de la Agenda Local 21, no era únicamente consumir menos energía, sino la lucha frente al Cambio Climático.

Las actuaciones, iniciadas en 2004, comenzaron con tres auditorías energéticas y la posterior puesta en marcha de las respectivas medidas correctoras. Esto llevó a realizar un Plan Energético Municipal que abarcó todas las instalaciones municipales y que actualmente se está ejecutando. A su vez y de forma paralela se han llevado a cabo varias instalaciones de energías renovables, se han realizado campañas de sensibilización e información a la ciudadanía y a los trabajadores/as del Ayuntamiento, se han acometido actuaciones para el ahorro del agua y se han realizado reforestaciones en el Valle de Elorz.

OBJETIVOS:

El principal objetivo de este Plan es contribuir a frenar el Cambio Climático desde el ámbito de las competencias locales.

Para conseguirlo se están siguiendo diferentes estrategias:

- El Plan Energético Municipal que incide fundamentalmente en el ahorro y la eficiencia energética.
- Fomento de las energías renovables como alternativa fundamental a la disminución de la dependencia a las energías fósiles.
- Sensibilización y participación ciudadana para que los vecinos y vecinas de Noáin - Valle de Elorz se impliquen también en la lucha frente al Cambio Climático.
- Fomento de la Movilidad sostenible (Autobús del Valle de Elorz, Red de Caminos del Valle, proyecto de vía ciclabe Noáin - Pamplona,...).
- Aumento de sumideros de CO₂ en el municipio mediante la reforestación.
- Oficina de Cambio Climático Municipal.



- Convenio con el Centro de Recursos Ambientales de Navarra para impulsar y proveer de medios al Plan Municipal de Cambio Climático.

Todas estas estrategias han sido establecidas por la Comisión de la Agenda 21 (formada por dos políticos y dos técnicos) y la aportación del Foro de Participación Ciudadana.

RESULTADOS OBTENIDOS:

El Plan Municipal de Cambio Climático es un proceso a largo plazo, ya que entre otras cosas implica cambio de hábitos y de actitudes. Pero a pesar de ello en estos cuatro años que se lleva aplicando, ya se han obtenido resultados:

- 7 instalaciones municipales de energías renovables.
- El cambio de tendencia del consumo energético en las dependencias municipales (en 2006, el consumo eléctrico en dichas dependencias disminuyó un 10%, y en 2007 un 6%).
- La población del municipio está cada vez más concienciada. De 130 familias de toda Navarra que han participado en el programa Hogares Kioto del Centro de Recursos Ambientales, 50 eran de Noáin - Valle de Elorz, durante 2007-08.
- Desde 2003 se han plantado 31.169 árboles y arbustos, tanto en reforestaciones en monte como en plantaciones lineales en el Valle de Elorz.
- Se ha puesto en marcha el autobús del Valle de Elorz que cada vez tiene más usuarios.
- Cada vez hay más conciencia entre los trabajadores/as del ayuntamiento para incluir criterios de eficiencia energética en sus actuaciones, compras,...





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

36

AYUNTAMIENTO DE ALCOBENDAS

Alcobendas (Madrid), Madrid, 107.514 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Departamento de Medio Ambiente

E-Mail: edorado@aytoalcobendas.org

Web: www.alcobendas.org



CENTRAL DE ABASTECIMIENTO DE GAS NATURAL

DESCRIPCIÓN:

Central para abastecimiento de los vehículos recolectores de residuos mediante gas natural comprimido.

Posibilita el uso directo de la red de gas ciudad que se comprime hasta la presión que requiere el motor del vehículo. Usa energía eléctrica para la compresión y se alberga en un habitáculo transportable para adecuarse a los cambios y crecimientos de la ciudad.

OBJETIVOS:

- Reducir las emisiones acústicas. Los motores de gas natural producen menos ruidos.
- Disminuir la contaminación atmosférica generada por los tubos de escape de los camiones.
- Dotar a Alcobendas de una estación municipal de gas natural que pueda ser utilizada, mediante los oportunos Convenios, por otros colectivos de transporte.

RESULTADOS OBTENIDOS:

- Abastecimiento de nueve camiones recolectores de 260 CV de potencia cada uno.
- Reducción del 15% de emisiones acústicas en horario nocturno de recogida de residuos.
- Disminución de las emisiones de dióxido de carbono en un 95%.
- Disminución de las emisiones de hidrocarburos en un 80%.
- Disminución de emisiones de óxidos de nitrógeno en un 30%.
- Previsiones de Convenios para abastecer transporte público, taxis y autobuses urbanos e interurbanos.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

37

AYUNTAMIENTO DE CALVIÀ

Calvià (Islas Baleares), Islas Baleares, 50.777 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Oficina Calvià por el Clima

E-Mail: jcampos@calvia.com

Web: www.calvia.com

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO

DESCRIPCIÓN:

En el año 2005, en el marco de la Estrategia de Calvià contra el Cambio Climático, se realizó una importante inversión en Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del municipio de Calvià fruto de la cual se logró reducir hasta en un 65% del consumo en alumbrado público. Esta actuación constituyó el inicio de la lucha del municipio contra el Cambio Climático política centralizada ahora en la Oficina Calvià por el Clima creada el pasado año 2007.

El proyecto de eficiencia energética tuvo un coste de inversión de 300.000 € parte de la cual (100.600 €) fueron financiados por la Conselleria de Comercio, Industria y Energía a través del Plan de Eficiencia Energética de las Islas Baleares.

El proyecto que realizamos entonces, y que presentamos, supuso dos fases:

Fase I: Desarrollo del proyecto de Eficiencia Energética en Alumbrado Público. Dentro de esta Fase de desarrollo del proyecto tuvieron lugar diversas acciones de implementación de medidas de eficiencia energética en alumbrado público unas de carácter genérico en el conjunto de instalaciones del municipio y un proyecto más exigente en la zona Sol de Mallorca donde se lograron los mejores resultados en ahorro energético.

Fase II: Difusión de los resultados obtenidos a través de la Oficina Calvià por el Clima en el marco del programa de Agenda Local 21 Escolar.

La difusión de los resultados tuvo lugar a través de la Oficina Calvià por el Clima a través del programa Agenda Local 21 Escolar del municipio. Este programa se desarrolla en 4 colegios del municipio entre los alumnos del tercer ciclo de primaria y contó con una participación de más de 300 alumnos en el curso 2007-08. El programa Agenda Local 21 Escolar del curso 2007-08 contó entre los talleres programados con varios talleres de Cambio Climático y gestión eficiente de la energía en donde se analizaba el esfuerzo del Ayuntamiento en la lucha contra el Cambio Climático.

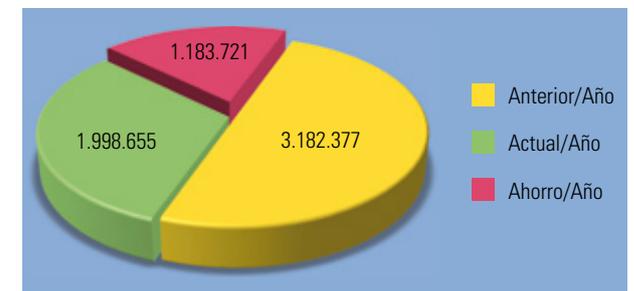
OBJETIVOS:

Los objetivos planteados en el marco del Proyecto de Eficiencia Energética en Alumbrado Público hay que diferenciarlos en función de las Fases descritas de Desarrollo de Proyecto y Difusión de Resultados.

Fase I: Desarrollo del proyecto de Eficiencia Energética en Alumbrado Público.

Medidas adoptadas:

- Sustitución de las lámparas de mercurio (250 W-VM) por lámparas de sodio de alta presión (150 W-VSAP).
- Implantación de un Sistema de Telegestión Centralizada en el 25% de los cuadros de control del municipio lo cual permite una gran eficiencia operativa en la medida que las averías son rápidamente detectadas, además aporta una radiografía del consumo energético por cada punto y cada periodo de tiempo que se pretenda analizar.
- Control dinámico de iluminación con programadores y relojes astronómicos, modem GSM_GPRS y contadores de protección y by-pass.
- Sistema de regulación estabilizadores de flujo y tensión.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

38

AYUNTAMIENTO DE CALVIÀ

Calvià (Islas Baleares), Islas Baleares, 50.777 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Oficina Calvià por el Clima

E-Mail: jcampos@calvia.com

Web: www.calvia.com

(Continuación)

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO

Fase II: Difusión de los resultados obtenidos a través de la Oficina Calvià por el Clima en el marco del programa de Agenda Local 21 Escolar.

El Programa Agenda Local 21 Escolar impulsado por la Oficina Municipal Calvià por el Clima y en colaboración con la ONG Amics de la Terra, desarrollo en el curso 2007-08 un conjunto de talleres en materia de Cambio Climático donde además de concienciar a los alumnos del programa en la amenaza y consecuencias del fenómeno, causado como consecuencia de la acumulación de CO₂ en la atmósfera, se formaba al alumno a actuar bajo el principio de “pensar globalmente y actuar localmente”. En el marco de esta filosofía se tomaba como ejemplo el plan de Calvià contra el Cambio Climático y como modelo se valoraba el esfuerzo municipal en la reducción de CO₂ a través del Plan de Eficiencia Energética en Alumbrado Público municipal, consumo que supone más del 40% del consumo eléctrico del Ayuntamiento de Calvià.

RESULTADOS OBTENIDOS:

A continuación exponemos los resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto de Eficiencia Energética en Alumbrado Público.

En el año 2005, año de la ejecución del proyecto, el consumo en alumbrado público era de 8 millones de KWh. Las actuaciones realizadas de eficiencia energética anteriormente descritas supusieron un ahorro de 1.183.721 KWh lo que supuso un ahorro del 14,79% del consumo global en alumbrado público a nivel global y por consiguiente se dejaron de emitir 1.094 Tm de CO₂ a la atmósfera.

Para comprender el verdadero alcance de la eficiencia de las medidas adoptadas por el Proyecto de Eficiencia Energética en Alumbrado Público hay que analizar los resultados obtenidos en las actuaciones realizadas. Estas actuaciones se realizaron en puntos de consumo en alumbrado público iniciales de 3.182.377 KWh, como consecuencia de la implantación de las medidas descritas anteriormente se logró reducir el consumo a 1.998.655 KWh, lo cual supuso el ahorro del 37,20% del consumo inicial.

Más eficiente fueron las medidas adoptadas en el proyecto desarrollado en la zona de Sol Mallorca, donde a través de la implantación del Sistema de Regulación y Control que suponía además de la sustitución de lámparas de mercurio por las de sodio, la implantación de sistema de regulación estabilizadores de flujo y tensión, el sistema de telecontrol y seguimiento on-line, se logró el paso de consumos de 170,43 KWh/ día a 79,52 KWh/ día y un ahorro de hasta el 65% en consumo en alumbrado público en esta actuación.

	Sin Sistema de Regulación y Control	Con Sistema de Regulación y Control
Potencias de las Lámparas	53 puntos de 250 W VM	53 puntos de 150 W VSAP
Total Potencia instalada	15.694 W	9.142 W
W actual plena potencia	15.6944 W	= 7.718 W
W actual potencia reducida	-	= 5.237 W
Consumo día a plena potencia 2,5 h	227,563 KW / H / día	19,295 KW / H / día
Consumo día a potencia reducida 11,5 h	-	60,225 KW / H / día
Consumo Total Día	170,433 KW / H / día	79,520 KW / H / día
Ahorro		65%



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

39

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN

Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa), País Vasco, 184.248 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Fomento de San Sebastián

E-Mail: Euken_Sese@donostia.org

Web: <http://www.donostia.org>



Con la colaboración de:



CUBIERTAS MUNICIPALES FOTOVOLTAICAS

DESCRIPCIÓN:

El planteamiento estratégico de Fomento de San Sebastián en el ámbito del desarrollo de las energías renovables y eficiencia energética se basa en un conjunto de objetivos estratégicos, iniciativas y líneas de actuación.

- Contribuir al diseño de una política pública local medioambiental integradora.
- Impulsar iniciativas económicamente sostenibles que fomenten la eficiencia energética y la incorporación de energías renovables.
- Desarrollar un tejido económico local vinculado a la eficiencia energética y las energías renovables.
- Convertir el modelo impulsado en un referente europeo.
- De esta manera desde Fomento de San Sebastián se impulsa el desarrollo de iniciativas innovadoras en este ámbito, sostenibles económicamente, aunando las necesidades medioambientales identificadas local y globalmente con las oportunidades de desarrollo económico.

La energía solar fotovoltaica permite aprovechar la radiación solar para producir energía eléctrica, que puede ser autoconsumida mediante su acumulación en baterías o vertida directamente a la red eléctrica para su distribución. Su desarrollo en el entorno urbano de Donostia-San Sebastián está contribuyendo al autoabastecimiento energético de la ciudad y disminuye los impactos ambientales asociados al consumo energético municipal.

Fomento de San Sebastián viene promoviendo en los últimos años el aprovechamiento del patrimonio municipal para el desarrollo de instalaciones solares fotovoltaicas. Se trata, en definitiva, de poner en valor el espacio urbano de la ciudad desarrollando instalaciones técnica, económica y ambientalmente viables en colaboración con todos los departamentos municipales.

La iniciativa plantea instalar paneles solares fotovoltaicos conectados a red en más de 20 edificios de la ciudad como polideportivos, escuelas, centros de cultura u oficinas municipales. El proyecto se ha planteado en tres fases con un objetivo de potencia instalada de 1MWp. En una primera fase ya finalizada se han llevado a cabo 10 instalaciones fotovoltaicas, con un total de 515 kWp instalados repartidos en distintos edificios. Se trata de 2369 placas fotovoltaicas aprovechando 5000m² de cubierta. Tres de las instalaciones superan los 100 kWp siendo de las de mayor tamaño en entorno urbano.

La segunda fase en ejecución cuenta con 8 nuevas instalaciones de 202kWp de potencia, por lo que en menos de dos años se habrán instalado 700kWp. La tercera fase en estudio incluye nuevas instalaciones con criterios de integración arquitectónica en edificios protegidos así como proyectos de nueva construcción que promueve el Ayuntamiento de San Sebastián alcanzando 5 nuevas instalaciones que se incorporarán en los próximos 2 años.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

40

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN

Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa), País Vasco, 184.248 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Fomento de San Sebastián

E-Mail: Euken_Sese@donostia.org

Web: <http://www.donostia.org>



Con la colaboración de:



(Continuación)

CUBIERTAS MUNICIPALES FOTOVOLTAICAS

El proyecto tiene una fuerte carga de innovación debido a la cooperación y transversalidad desarrollada entre los diferentes departamentos municipales. Asimismo se ha realizado un exhaustivo análisis técnico, económico, regulatorio y de gestión que ha posibilitado el desarrollo del proyecto con una calidad y plazos de elevada exigencia. El proyecto ha abierto el camino a futuras colaboraciones y proyectos de carácter integral y estratégico dentro del Ayuntamiento y es referencia para otros municipios.

De cara al futuro, gracias a la sostenibilidad económica de estas instalaciones, se plantean nuevos proyectos de experimentación en la integración de nuevas energías renovables en el entorno urbano como la minieólica, energía geotérmica o el aprovechamiento de las olas, así como el desarrollo de edificios bioclimáticos, monitorización y control de los consumos energéticos municipales y actuaciones en el ámbito de la eficiencia energética.

Por último, la iniciativa se constituye en proyecto tractor para el desarrollo de un tejido económico local vinculado a las energías renovables, investigación y desarrollo en el ámbito de la energía solar y de otras energías limpias.

OBJETIVOS:

- Integración de la energía fotovoltaica en la ciudad con la consiguiente contribución medioambiental
- Valorización de los activos municipales para la reducción del consumo energético y generación de energía.
- Impulso a las empresas del sector mediante el desarrollo de proyectos tractores vinculadas a la energía.
- Promover otras actuaciones en el campo de las energías renovables integradas en el entorno urbano
- Sensibilización de la ciudadanía mediante la monitorización de las instalaciones

RESULTADOS OBTENIDOS:

- Nº de instalaciones: 22
- Potencia total instalada 1 MWp
- Producciones mínimas:
- 2007: 92.0074 kWh
- 2008: 134.542 kWh
- 2009: 789.000 kWh (Previsión)





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

41

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN

Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa), País Vasco, 184.248 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Fomento de San Sebastián

E-Mail: Euken_Sese@donostia.org

Web: <http://www.donostia.org>

SAN SEBASTIAN: EDIFICACIÓN ENERGÉTICAMENTE MÁS EFICIENTE

DESCRIPCIÓN:

La ORDENANZA MUNICIPAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CALIDAD AMBIENTAL DE LOS EDIFICIOS de Donostia-San Sebastián está enmarcada en el I Plan Local de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2013, que recoge el diagnóstico y los objetivos a alcanzar, con medidas concretas, aprobado en Enero de 2.008.

Una de las líneas estratégicas de este Plan es fomentar el AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA, cuyos objetivos son fomentar el ahorro energético, la eficiencia energética en los edificios y el uso de energías renovables.

Algunas exigencias planteadas en esta norma superan los límites establecidos por la legislación en vigor, justificando la existencia del presente proyecto, que principalmente regula aspectos obligados por normas de rango superior.

OBJETIVOS:

Es objetivo de esta Ordenanza la reducción de la demanda de energía de los edificios, con la mejora de sus cerramientos y con instalaciones más eficientes, y reducir la emisiones de CO₂ eq., sin menoscabo del confort de los usuarios y en aras de la sostenibilidad del desarrollo edificatorio.

- a. Reducción de la demanda energética, regulando las pérdidas y ganancias térmicas no deseadas a través de la envolvente del edificio, mediante adecuadas soluciones constructivas.
- b. Se exige a las comunidades de vecinos de rehabilitación energética, de al menos la fachada más castigada (norte), en las rehabilitaciones de edificios de viviendas existentes.
- c. Instalaciones eficientes energéticamente con buenos rendimientos y que consuman menos combustibles fósiles.
- d. Introducción de energías renovables en los edificios incorporando sistemas de captación y utilización de energía solar:
- e. Como cuantificación y comprobación del adecuado índice de eficiencia energética en los edificios del término municipal, se solicitan los Certificados de Eficiencia Energética del Edificio, según Real Decreto 47/2007.
- f. Ahorro de recursos y espacios naturales, mediante la exigencia de parámetros de calidad ambiental en los edificios nuevos y rehabilitados del término municipal de San Sebastián.
 1. EL AGUA: Gestión y control del consumo del agua en los edificios.
 2. LOS RESIDUOS: Regulación de la gestión y control de los Residuos, para lograr su reducción e impacto en el medio ambiente.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

42

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN

Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa), País Vasco, 184.248 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Fomento de San Sebastián

E-Mail: Euken_Sese@donostia.org

Web: <http://www.donostia.org>

(Continuación)

SAN SEBASTIAN: EDIFICACIÓN ENERGÉTICAMENTE MÁS EFICIENTE

RESULTADOS OBTENIDOS:

INFORME ANUAL DE SOSTENIBILIDAD

Dada la reciente aprobación inicial de la llamada Eco-Ordenanza, el proceso para la aprobación definitiva pasa por el actual periodo de alegaciones, hasta el 20 de noviembre, con la correspondiente estimación de estas.

Podemos suponer una entrada en vigor de la misma, en enero de 2009.

Los resultados esperados, respecto a los objetivos de reducción de consumos, serán cuantificados pormenorizadamente, y volcado al sistema municipal de Indicadores o Banco municipal de datos, que se plasma en el Informe anual de Sostenibilidad.

Entre otros datos, la Certificación de la Calificación Energética del edificio terminado será remitida a la Oficina de la Agenda 21 Local para la incorporación al Sistema de Indicadores Municipales de datos fiables en cuanto a:

- Consumo estimado de energía primaria (kWh/año) del edificio realizado.
- Emisiones de CO₂ (kgCO₂/año) correspondientes a ese consumo.

AYUDAS ECONÓMICAS

El Ayuntamiento, en la medida en que sus recursos económicos lo permitan, podrá conceder ayudas económicas para favorecer la consecución y superación de los objetivos previstos en esta Ordenanza.

Igualmente se informará y ayudará a solicitar otras líneas de subvención.

ACCIONES DIVULGATIVAS

El Ayuntamiento promoverá acciones divulgativas dirigidas a la población en general, mediante programas de difusión de criterios de educación ambiental, atendiendo de forma especial a la información de los profesionales y actores que intervienen en el proceso edificatorio, encaminadas a la concienciación sobre el ahorro y eficiencia energética, así como el uso de energías renovables, dirigidas a desarrollar una nueva cultura por el desarrollo sostenible.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

43

AYUNTAMIENTO DE FUENLABRADA

Fuenlabrada (Madrid), Madrid, 194.791 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Departamento de Medio Ambiente

E-Mail: edorado@aytoalcobendas.org

Web: www.alcobendas.org

AHORRO ENERGÉTICO EN EL ALUMBRADO ORNAMENTAL EN NAVIDADES 2007

DESCRIPCIÓN:

Durante las Navidades de 2007, en el marco del Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada, aprobado en 1999, se realizaron las siguientes actuaciones:

1. En todos los eventos que necesitan de iluminación ornamental, fiestas patronales, Navidad, Carnavales, desde al año 2.006 hasta la fecha, se disminuyó la potencia de las lámparas incandescentes y se modernizaron los motivos decorativos con lámparas de bajo consumo.
2. Se procederá a recortar el periodo de días que esté en funcionamiento el alumbrado ornamental, con un total de 22 días, con respecto a años anteriores.
3. Se recorta en 73 horas, el horario de funcionamiento del alumbrado ornamental con un total de 152 horas de funcionamiento, para el presente periodo.

OBJETIVOS:

- Obtener un ahorro energético.
- Concienciar a la población.

RESULTADOS OBTENIDOS:

La adopción de estas medidas supone:

- Disminución de la potencia instalada de 182,88 kW; equivalente a un 40.91% con respecto a la instalada en el año 2.005.
- Disminución del número total de horas de funcionamiento de 73 horas, equivalente a un 32,44% con respecto al número de horas de funcionamiento en el año 2.005.
- Ahorro energético en el periodo de funcionamiento de 27.664 kWh., con respecto al año 2.005.
- Descenso en las emisiones de CO₂ a la atmósfera de 13,69 Tn CO₂ eq., con respecto al mismo periodo de tiempo en al año 2.005.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

44

AYUNTAMIENTO DE O GROVE

O Grove (Pontevedra), Galicia, 11.264 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Empleo y Formación

E-Mail: adlogrove@concellogrove.com

Web: www.adlogrove.com

OBRADOIRO DE EMPREGO MONTE DAS FLORES II MÓDULO DE INSTALACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

DESCRIPCIÓN:

Taller de empleo dirigido a personas desempleadas mayores de 25 años. Dentro del taller tenemos varios módulos, en concreto módulo de instalador de paneles solares, térmica y fotovoltaica.

Los alumnos, 9 están contratados por la entidad promotora ayuntamiento de O Grove, por un periodo de 1 año, en este tiempo realizan el proyecto de obra asociado al módulo con formación teórico práctica.

El proyecto de obra es la colocación de paneles solares térmicos en pabellón de deportes náuticos y pabellón de deportes, y paneles fotovoltaicos en pabellón de deportes.

El proyecto finaliza en diciembre de 2008.



OBJETIVOS:

Tres objetivos:

1. Formación a desempleados en nuevo yacimiento de empleo como son las energías alternativas, con demanda en el mercado laboral, lo que favorecerá su inserción.
2. Dotar a edificaciones municipales de elevado consumo de energía, de recursos alternativos que favorezcan el ahorro y al mismo tiempo ser modelo de eficacia energética.
3. Servir de modelo para que entidades privadas se animen a la instalación de energía solar en sus edificaciones, en especial en nuestro ayuntamiento debido a la gran cantidad de establecimientos hoteleros y de prestación de servicios turísticos.

RESULTADOS OBTENIDOS:

Los resultados ahorro de energía, mejora de eficacia, mejora en la búsqueda de empleo de los participantes, sensibilización indirecta sobre la población en general en la instalación y uso de las nuevas energías renovables.

Indicar también que los resultados se valorarán a partir de enero de 2009, fecha en la que finaliza el proyecto actual.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

45

AYUNTAMIENTO DE POZUELO DE ALARCÓN

Pozuelo de Alarcón (Madrid), Madrid, 81.365 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejala de Medio Ambiente

E-Mail: sluque@ayto-pozuelo.es

Web: www.pozuelodealarcon.es



ESTUDIO Y DESARROLLO DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN POZUELO DE ALARCÓN

DESCRIPCIÓN:

La concejalía de medio ambiente ha inaugurado recientemente, en www.pozuelodealarcon.es, un servicio innovador, resultado del **estudio sobre la viabilidad de la implantación de las energías alternativas en el municipio**,

Las actuaciones que ha implicado el desarrollo de este estudio han sido:

- A) Análisis del desarrollo actual de las energías renovables, tanto a nivel técnico como en cuanto a su nivel de implantación.
- B) Evaluar la implantación de generación eléctrica alternativa en el municipio.
- C) Fomentar el autoabastecimiento eléctrico, acciones de ahorro, eco eficiencia y uso de fuentes alternativas de suministro de energía.
- D) Desarrollo de trabajos para la evaluación de la situación normativa actual, y leyes que apoyen su implantación, posibilidades de obtención de subvenciones para la implantación de energías renovables.
- E) Evaluación de la situación de generación energética eléctrica en Pozuelo, y la demanda en el mismo. Revisión del inventario de consumidores e instalaciones existentes, así como de la presencia de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables para creación de una base de datos.
- F) Evaluación de la viabilidad de implantación de las energías renovables en el municipio, tanto eléctricas cuanto a solar térmica y generación fotovoltaica.
- G) Elaboración de un borrador de una ordenanza para la gestión sostenible de la energía en el municipio.
- H) Desarrollo de un programa de divulgación.

OBJETIVOS:

El estudio realizado y su aplicación posterior se ha desarrollado para dotar al ayuntamiento de Pozuelo de Alarcón de la información técnica suficiente que le permita dar un nuevo paso en su aportación a la mejora del medio ambiente, en relación, en este caso, con el entorno energético, promoviendo el desarrollo de políticas de sostenibilidad, eficiencia y diversificación energética de edificios e instalaciones, proyectos...Etc, y propiciando la incorporación de estos mismos criterios en el sector privado.

RESULTADOS OBTENIDOS:

Acceso a través de la página web www.pozuelodealarcon.es a un servicio innovador, que permite calcular el coste de la instalación de paneles solares en los hogares. Además, en este nuevo apartado dedicado a las energías renovables se puede encontrar información muy útil para conocer todas las variedades y ventajas a la hora de aplicar cualquiera tipo de energía limpia. Con este nuevo servicio se pretende facilitar a los vecinos la correcta información para conseguir, a medio y corto plazo, grandes beneficios a nivel medioambiental y económico.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

46

AYUNTAMIENTO DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

Santa Coloma de Gramenet (Barcelona), Cataluña, 117.336 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Área de Serveis a la Persona

E-Mail: carriombt@gramenet.cat

Web: www.grame.net



PLAN INTEGRAL DE ENERGIAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

DESCRIPCIÓN:

Contenido de la iniciativa

El punto de partida de este Plan se encuentra en la aprobación, en 1999, de la Agenda 21 local y el Plan de Acción Ambiental del municipio, donde se delimitaron líneas estratégicas de intervención en la construcción de un medio ambiente sostenible.

Una de las mencionadas líneas estratégicas hace referencia, específicamente, a la disminución del consumo de energía proveniente de fuentes no renovables.

Para el desarrollo de esta línea de actuación, se aprobó la Ordenanza sobre la incorporación de sistemas de captación de energía solar, ahorro energético y la racionalización de los usos del agua en los edificios del término municipal de Santa Coloma de Gramenet (ordenanza solar térmica).

Por otro lado, en el Plan de instalaciones solares, se ha dispuesto instalar de manera creciente fuentes de producción de energía limpia y renovable, aprovechando la infraestructura de edificios públicos de toda la ciudad.

Esta línea de trabajo se completa con la elaboración del Plan Energético Local, que diagnostica el municipio y estudia las actuaciones a realizar para conseguir un ahorro energético efectivo.

Por último, el Plan de Sensibilización Ambiental ha llevado a cabo actuaciones de sensibilización a la población con la finalidad de conseguir ahorro de energía en hogares y comercios. Las actuaciones de sensibilización se dirigen a toda la población, haciendo hincapié en la necesidad de integración de las diferentes realidades culturales de la ciudad.

De esta manera se pone en práctica una iniciativa que persigue la sostenibilidad ambiental también desde el enfoque social, económico y cultural.

OBJETIVOS:

La iniciativa se propone como objetivo general el aumento de las fuentes de producción de energías renovables y no contaminantes, la mejora en la eficiencia energética de las instalaciones públicas de la ciudad de Santa Coloma de Gramenet y el incremento de concienciación de la población frente al ahorro energético.



RESULTADOS OBTENIDOS:

En total, en Santa Coloma de Gramenet, ya existen 1.300 m² de superficie de captación solar, lo que se traduce en un ahorro de 998.000 kw hora cada año, equivalente a la energía eléctrica consumida por 400 viviendas. Además, supone un ahorro de emisiones atmosféricas de 160 toneladas de dióxido de carbono (CO₂).

Este ahorro de energía eléctrica y de emisiones a la atmósfera se continuará incrementando con nuevas placas solares fotovoltaicas que el Ayuntamiento instalará en otros edificios públicos de la ciudad. Próximamente está previsto realizar los siguientes proyectos de incorporación de módulos fotovoltaicos: una segunda fase de placas en el Cementerio Municipal, con una potencia de 260 kw_p, nuevas instalaciones en centros de formación: CEIP TANIT (15 kw_p), CEIP Torre Balldovina (15 kw_p) y una nueva planta fotovoltaica en el Centro Cívico Els Pins (15 kw_p).

Como resultado de la aplicación de la ordenanza solar térmica, se han incorporado placas térmicas en 90 nuevas construcciones o remodelaciones de la ciudad.

El consumo energético en iluminación pública, gracias a la iniciativa municipal por la eficiencia energética, ha disminuido desde el año 2004 de 7.752.371 kWh a 3.563.519 kWh en 2006.

En conclusión, Santa Coloma de Gramenet se une a la lucha para evitar los efectos del cambio climático en todos los frentes, en la incorporación de las energías renovables, en la mejora de la eficiencia energética, en la sensibilización y la educación de sus ciudadanos y en su participación en los foros temáticos.

Gracias a la utilización de edificios públicos y a la ordenanza solar térmica para los edificios y obras de remodelación privadas, los colomenses son altamente conscientes sobre la importancia de la cuestión energética en la construcción de un medioambiente sostenible.

La ciudad se plantea un futuro próximo con un objetivo concreto: ampliar la capacidad de producción de energía fotovoltaica durante el período 2008-2012. Se prevé la instalación de 5260 nuevos módulos fotovoltaicos, capaces de producir 828 Mw_p, con una producción anual estimada de 22,45 Mwh. La superficie total de nuevas placas fotovoltaicas previstas a instalar es de 15780 m², que multiplican por 13 la actual superficie instalada. El coste total de éste proyecto es de más de 5 millones de euros.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

47

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Sevilla (Sevilla), Andalucía, 699.759 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Agencia Local de la Energía del Ayuntamiento de Sevilla

E-Mail: directora.agencia-energia@sevilla.org

Web: www.sevilla.org



Con la colaboración de:



PROYECTO SEVILLA CIUDAD SOLAR

DESCRIPCIÓN:

Red de instalaciones fotovoltaicas con conexión a la red de titularidad municipal

La apuesta firme por parte del Ayuntamiento de Sevilla a favor de la energía solar fotovoltaica se ha concretado en los últimos cinco años en una importante red de instalaciones de titularidad municipal conectadas al tendido eléctrico de la ciudad y ubicadas en edificios municipales y en edificios e instalaciones de las empresas municipales (EMASESA, LIPASAM y TUSSAM).

OBJETIVOS:

- Divulgar el uso de energías renovables, en particular la solar fotovoltaica, mediante instalaciones conectadas a la red y promovidas por el Ayuntamiento y sus Empresas Municipales.
- Dotar a la ciudad de Sevilla de una red de plantas productoras de electricidad mediante fuentes de energía renovables.
- Conseguir que el porcentaje de energía verde en el consumo eléctrico del Ayuntamiento de Sevilla alcance en 2010 un 10%.



C.P. Alfonso Grosso



C.P. Arias Montano



C.P. Manuel Siurot



C.P. Hermanos Machado

RESULTADOS OBTENIDOS:

Actualmente:

	Nº de instalaciones	Potencia instalada (kW)	Producción anual (kWh)
Ayuntamiento	53	265	424.000
LIPASAM	3	30	48.000
TUSSAM	1	1.800	2.880.000
EMASESA	10	1.000	1.890.000
TOTAL	67	3.095	5.242.000

Previsto a corto plazo

	Nº de instalaciones	Potencia instalada (kW)	Producción anual (kWh)
Ayuntamiento	10	150	240.000
LIPASAM	-	-	-
TUSSAM	-	-	-
EMASESA	-	-	-



EMASESA (EDAR El Carambolo)



LIPASAM (Central de recogida neumática Pino Montano)



TUSSAM (Aparcamiento de autobuses)



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

48

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava) País Vasco 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Medio Ambiente y Sostenibilidad

E-Mail: aalonso@vitoria-gasteiz.org

Web: www.vitoria-gasteiz.org



SENSIBILIZACIÓN EN AHORRO ENERGÉTICO: CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE

DESCRIPCIÓN:

Se trata de un curso teórico-práctico, gratuito de 4 horas de duración, subvencionado al 100% por el IDAE, siempre y cuando las personas apuntadas acudan al mismo, y organizado junto con el EVE.

En los dos últimos años, se ha ofertado un total de 488 cursos de 4 horas de duración.

Los cursos han sido impartidos por técnicos del Real Automóvil Club Vasco Navarro y constan de una parte teórica y otra práctica de conducción, permitiendo que cada alumno cuantifique los ahorros de combustible, económicos y de emisiones de CO₂ antes y después de adquirir las claves de la conducción eficiente.

Han asistido un total de 233 personas, de las cuales más de 150 han sido empleados municipales que utilizan habitualmente un vehículo municipal.

La convocatoria a nivel ciudadano se realizó a través de la página web del ayuntamiento, y los ciudadanos se han inscrito a través de los Centros Cívicos, enseñando un documento identificativo del interesado y firmando un documento en el que autorizaba al Ayuntamiento al cobro de un importe de 100 euros (coste real del curso) en el caso de no poder asistir al mismo en la fecha solicitada.

Los cursos abiertos al público se realizaron en horario de mañana (de 10 a 14h) o de tarde (de 16 a 20h), en días no laborables, durante 5 fines de semana (de viernes por la tarde a domingo por la mañana).



OBJETIVOS:

Los objetivos del curso son:

- Reducir el consumo de carburante en aproximadamente un 15% de media en los desplazamientos realizados en vehículo privado sin emplear más tiempo en el trayecto. T
- Todo ello mediante una conducción que aumenta la seguridad. La conducción eficiente aumenta la seguridad al volante y mantiene la velocidad media en el trayecto.
- Mejorar la calidad del aire ambiente en la ciudad, al reducirse las emisiones de los contaminantes atmosféricos (partículas, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, HAP, metales pesados, etc.)
- Reducir las emisiones de CO₂
- Sensibilizar a la población sobre los problemas ambientales, tanto de carácter local (calidad del aire) como global (cambio climático)

RESULTADOS OBTENIDOS:

- Se impartieron 233 cursos a funcionarios municipales (principalmente policías municipales) y abiertos a ciudadanos de Vitoria-Gasteiz
- La rentabilidad económica de la acción fue alta: se consigue un ahorro medio del 15% del consumo de carburante.
- Es una acción con alta eficiencia en el ahorro de carbono, ya que supuso un ahorro estimado medio de 0,3 t CO₂/conductor/año.
- La acción tuvo una alta repercusión, altamente generadora de cultura y con un gran efecto multiplicador.
- El grado de satisfacción de los asistentes fue muy alto (9,7) y la opinión de que es posible aplicar las técnicas a partir de la impartición del curso absolutamente mayoritaria.
- En los próximos años esta prevista la impartición de unos 1000 cursos más, como parte de la oferta formativa y de sensibilización ambiental que el Ayuntamiento ofrece a sus vecinos.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ENERGÍA

CAPÍTULO II

49

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

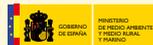
Medio Ambiente y Sostenibilidad

E-Mail: aalonso@vitoria-gasteiz.org

Web: www.vitoria-gasteiz.org



Con la colaboración de:



CLÁUSULAS AMBIENTALES EN LA COMPRA DE VEHÍCULOS PÚBLICOS EN EL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

DESCRIPCIÓN:

Desde hace unos años, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz viene trabajando en la incorporación de criterios ambientales y de sostenibilidad en los pliegos de condiciones que rigen las compras y adquisiciones de bienes y servicios (Compra y Contratación Pública Verde, CCPV). Uno de los primeros contratos en los que se ha introducido estos criterios es en los de adquisición de vehículos para la prestación de los servicios públicos. Así, en 2008 se ha llevado a cabo varios concursos públicos de estas características que han incorporado los siguientes criterios ambientales:

- Tecnologías en el motor que favorezca la reducción de emisiones de CO₂. Se otorga la máxima puntuación (8% sobre el total) al vehículo con menores emisiones de CO₂ /km, puntuándose proporcionalmente el resto de licitadores.
- Criterios de eficiencia energética que supongan una variación respecto a la media de consumo de combustible de los vehículos de su mismo tamaño expresada en litros por 100 kilómetros, con un máximo del 8% de la puntuación total

- Clase de eficiencia energética A: inferior al 25% 8%.

- Clase de eficiencia energética B: entre un 25% y un 15% menos, 4%.

En el caso de los 4x4, por ser más relevante que cumplan ciertas características técnicas, no se fija este criterio mínimo de eficiencia, valorándose la misma en función de la reducción de emisiones de CO₂.

- Tecnología en el motor que permita la reducción de emisión de otros gases de combustión y de partículas, valorándose en función de su adaptación al estándar EURO 4. Se valora con un 8 % de la puntuación total.
- Equipamiento anticontaminante extra tendente a reducir las emisiones de CO₂, mediante otras mejoras tecnológicas no relacionadas con los motores: sistemas de control de la presión de los neumáticos, indicadores del cambio de velocidades; uso de materiales reciclados, uso de pinturas sin plomo, o en el caso de los vehículos diesel, incorporación de filtros de partículas siempre y cuando se garantice su correcto funcionamiento con biodiesel, etc. Se valora hasta un 5%.

OBJETIVOS:

Con la introducción de criterios ambientales en la adquisición de vehículos turismos y todo-terrenos, tipo M1, y furgonetas, tipo N1, se persigue poner

en marcha actuaciones recogidas en varios planes sectoriales y estratégicos municipales, como la Estrategia de Vitoria-Gasteiz contra el Cambio Climático, el Plan Local de la Energía y el Plan de Gestión de la Calidad del Aire en Vitoria-Gasteiz. En concreto, los objetivos perseguidos son:

- Adquirir (por renting) vehículos con bajos consumos energéticos, bajas emisiones de CO₂ y de otros gases y partículas.
- Incrementar el consumo de biocarburantes (tanto biodiesel como biotanol), al establecer en ciertos lotes la obligatoriedad de ofertar, por ejemplo, vehículos flexibles (85% etanol/15% gasolina).
- Incorporar vehículos con tecnologías y motores avanzados, tipo vehículos flexibles (FFV), y vehículos híbridos y/o eléctricos.
- Promover vehículos con indicadores automáticos en la presión de las ruedas, indicadores del cambio de marchas, etc.
- Incentivar mejoras ambientales en la fabricación de los vehículos como el uso de materiales reciclados, o el uso de pintura sin plomo, etc.
- Ejercer una acción ejemplarizante ante la ciudadanía y dar a conocer a la misma distintas posibilidades tecnológicas para la reducción de las emisiones procedentes de la movilidad motorizada.

RESULTADOS OBTENIDOS:

Para prestar los distintos servicios públicos, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz adquiere y/o contrata por alquiler (renting) todo tipo de vehículos: desde turismos (vehículos oficiales, coches de policía y de otros servicios técnicos, etc.), pasando por pequeños vehículos de carga (furgonetas, todo-terrenos) hasta vehículos especiales (camiones de bomberos, microbuses, etc.).

Hasta octubre de 2008, se ha licitado utilizando esos criterios ambientales dos contratos de renting con los siguientes lotes de vehículos:

- 31 vehículos para distintos departamentos municipales, 12 turismos, 4 todo-terrenos y 15 furgonetas.
- 14 turismos o mono-volumenes para la Policía Municipal.

Los criterios ambientales han inclinado en un gran número de casos la adjudicación hacia el vehículo con mejor comportamiento ambiental global. Asimismo han permitido incorporar 7 vehículos flexibles, que se van a suministrar de biocarburante E85.



> **ECO-INNOVACIÓN**



SAN SEBASTIAN MINIMIZA SUS RESIDUOS

En los últimos años la cantidad de residuos municipales generados ha aumentado de forma continuada. Esta tendencia ha convertido a los residuos en un problema ambiental de primera magnitud, que ha pasado a ocupar un lugar destacado en la agenda pública ambiental.

Por todo esto, el Ayuntamiento ha abierto varios frentes de actuación en esta dirección:

- **PAÑALES REUTILIZABLES:** Teniendo en cuenta que los grandes generadores de pañales infantiles son las guarderías, actualmente es el cuarto curso escolar en el que en una de las guarderías del municipio se utilizan pañales reutilizables. En una segunda fase, la experiencia ha contado con la participación de 10 familias, a las que se les ha ofrecido la posibilidad de utilizar este tipo de pañal ya una vez que el bebé ha salido de la guardería. Además, se ha realizado una experiencia piloto de pañales reutilizables en un centro gerontológico del municipio y un estudio de viabilidad para un sistema de lavado que permita la integración de todas las guarderías del municipio en esta experiencia.
- **FIESTAS SOSTENIBLES:** Con esta actuación se ha pretendido evitar la ingente generación de residuos (vasos de usar y tirar) en fiestas en el municipio. Los ocupantes de las txoznas (puestos ambulantes) están obligados a utilizar vasos reutilizables que son suministrados por el Ayuntamiento a través de un sistema de préstamo. Los tamaños de vasos utilizados han sido los siguientes: 33cc., 40cc y jarras de un litro.
- **REDUCCIÓN DE ENVASES EN HOSTELERÍA:** El Ayuntamiento donostiarra, al igual que otros ayuntamientos de varias ciudades del mundo, ha querido unirse a la iniciativa de recomendar beber agua del grifo y para ello ha puesto en marcha la campaña ¿El agua? En jarra, ¡Naturalmente!. Esta campaña se ha desarrollado principalmente en los bares y restaurantes que ofrecen “menú del día” y consiste en que cuando el cliente elige agua, es servida en una jarra en vez de embotellada.
- **BANDEROLAS:** Se ha establecido un convenio de colaboración con la Fundación Emaus para que las banderolas informativas que el municipio sean reconvertidas en

bolsos, carteras, maletines etc. Asimismo, se está impulsando que banderolas de eventos emblemáticos de la ciudad como el Jazzaldia, el Festival de Cine, la Quincena Musical etc. Sean reutilizadas y puestas en venta en los mismos eventos.

- **DONOSTITRUK mercadillos de segunda mano:** En estos mercadillos pueden participar desde asociaciones, profesionales del sector hasta personas a título particular. Asimismo, existe un mercadillo virtual en la página web de Agenda 21 del Ayuntamiento. Como innovación, este año se ha habilitado una zona para venta de artículos en pequeña cantidad, así un monitor se encarga de vender los artículos de aquellas personas que no poseen suficiente material para solicitar un puesto.
- **INTERCAMBIO DE JUGUETES:** En un Centro cultural del municipio se realizan jornadas de intercambio de juguetes y libros cada 6 meses. Las personas que así lo deseen pueden llevar juguetes, libros, juegos informáticos etc. e intercambiarlos con otras personas.
- **BOLSAS REUTILIZABLES-EKOSASKY:** A iniciativa de Asociaciones de Comerciantes se han distribuido bolsas de tela para minimizar el uso de bolsas de plástico. Asimismo, se ha realizado una sesión formativa para los comerciantes con el fin de que realicen una gestión sostenible de los residuos que generan y que puedan asesorar a la clientela en la prevención de residuos. En los Donostitruk solo se pueden permitir la reutilización de bolsas o distribución de bolsas reutilizables.
- **Plan de Prevención de residuos del Ayuntamiento:** Involucrando a todos los trabajadores de la administración, se pretende reducir la cantidad de residuos que se generan en las dependencias del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastian, tal es el caso de residuos de papel, cartuchos de tinta, envases de plástico y pilas en las tareas de oficina, y productos de limpieza y sus envases en tareas de limpieza de edificios.

Los programas antes mencionados se han completado con educadores de calle que han realizado labores de sensibilización en prevención de residuos, compostaje y reciclaje.



OBJETIVOS

Tal y como se recoge en el Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Gipuzkoa una política orientada a la sostenibilidad debe abogar por generar la mínima cantidad de residuos posible.

La generación de residuos está ligada a la forma de vida en la actual sociedad. La adecuada gestión y eliminación de las basuras se ha convertido en un problema acuciante dado el importante impacto que representa para el medio ambiente. No producir tanta basura es el principal reto de las sociedades modernas.

El Ayuntamiento de Donostia- San Sebastián comenzó en el año 2005 un Proyecto de Prevención de Residuos cuyo objetivo general es el de fomentar la cultura de la reutilización. Dentro de este objetivo general, se pueden incluir los siguientes apartados:

- Fomentar la reutilización en guarderías y residencias de ancianos.
- Fomentar la prevención de residuos en hostelería
- Fomentar la reducción de residuos y la reutilización en grandes eventos festivos
- Minimizar la generación de residuos en la Administración.
- Potenciar la reutilización impulsando el mercado de segunda mano

RESULTADOS ALCANZADOS

Los resultados obtenidos en los distintos programas que lleva a cabo el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastian para la prevención de residuos son los siguientes:

Reutilización en guarderías y residencias de ancianos

Los resultados han sido muy satisfactorios, de media se han utilizado diariamente 40 pañales reutilizables, es decir 40 pañales menos han ido a la basura, lo cual en un curso escolar supone aproximadamente unos 9000 pañales que evitamos vayan a vertedero en una guardería de tamaño medio. En cuanto a la aplicación del programa

en residencias de ancianos, no ha obtenido resultados muy positivos, seguramente debido a la falta de adecuación del diseño a las necesidades reales.

Prevención de residuos en hostelería

Tras hacer un seguimiento en el 70% de los locales participantes, la acogida del proyecto es buena, aunque se ha detectado la necesidad de intensificar la campaña de información entre la ciudadanía.

Reducción de residuos y la reutilización en grandes eventos festivos

Tal y como avalan las cifras las experiencias en Fiestas han sido muy positivas. Calculamos que como consecuencia de la utilización de este tipo de residuos la generación de residuos que procedían mayoritariamente de la utilización de vasos desechables se ha visto reducida en un 80% (el 20% restante tiene su origen en establecimiento hosteleros que sirven consumiciones en vasos desechables en periodos de Fiestas).

Podemos concluir que la implantación de esta política de utilización de vasos reutilizables durante las fiestas esta ya consolidada, teniendo una gran aceptación por parte de los usuarios y demostrándose muy eficaz en el control de generación de residuos, por lo que hemos apostado por su continuidad.

Minimizar la generación de residuos en la Administración

Se estima que los valores de reciclaje y reutilización en la Administración sean elevados, de todas formas, debido a la reciente implantación del plan de prevención de residuos en la Administración, actualmente no disponemos de datos concretos para realizar valoraciones.

Como valoración general del resto de proyectos llevados a cabo, tanto el sistema de reutilización de banderolas, como la iniciativa de reutilización de juguetes han tenido buena acogida.

Por su parte, la campaña para favorecer la utilización de bolsas de tela en detrimento de bolsas de plástico ha sido muy bien aceptada, tanto por parte de los clientes que utilizan las bolsas como por los establecimientos que las reparten.



II Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima



ECO-INNOVACIÓN

Prácticas seleccionadas

Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián

Ayuntamiento de Murcia

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Práctica galardonada

Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián



PRÁCTICA GALARDONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ECO-INNOVACIÓN

CAPÍTULO III

54

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa), País Vasco, 184.248 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Servicio de Agenda 21 y Cambio Climático

E-Mail: ana_juariste@donostia.org



Con la colaboración de:



SAN SEBASTIAN MINIMIZA SUS RESIDUOS

DESCRIPCIÓN:

En los últimos años la cantidad de residuos municipales generados ha aumentado de forma continuada. Esta tendencia ha convertido a los residuos en un problema ambiental de primera magnitud, que ha pasado a ocupar un lugar destacado en la agenda pública ambiental.

Por todo esto, el Ayuntamiento ha abierto varios frentes de actuación en esta dirección:

- Plan de Prevención de residuos del Ayuntamiento: A todos los trabajadores de la administración, se pretende reducir la cantidad de residuos que se generan en las dependencias del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián, tal es el caso de residuos de papel, cartuchos de tinta, envases de plástico y pilas en las tareas de oficina, y productos de limpieza y sus envases.

Los programas antes mencionados se han completado con educadores de calle que han realizado labores de sensibilización en prevención de residuos, compostaje y reciclaje.



OBJETIVOS:

Tal y como se recoge en el Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Gipuzkoa una política orientada a la sostenibilidad debe abogar por generar la mínima cantidad de residuos posible.

La generación de residuos está ligada a la forma de vida en la actual sociedad. La adecuada gestión y eliminación de las basuras se ha convertido en un problema acuciante dado el importante impacto que representa para el medio ambiente. No producir tanta basura es el principal reto de las sociedades modernas.

El Ayuntamiento de Donostia- San Sebastián comenzó en el año 2005 un Proyecto de Prevención de Residuos cuyo objetivo general es el de fomentar la cultura de la reutilización. Dentro de este objetivo general, se pueden incluir los siguientes apartados:

- Fomentar la reutilización en guarderías y residencias de ancianos.
- Fomentar la prevención de residuos en hostelería
- Fomentar la reducción de residuos y la reutilización en grandes eventos festivos
- Minimizar la generación de residuos en la Administración.
- Potenciar la reutilización impulsando el mercado de segunda mano



PRÁCTICA GALARDONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ECO-INNOVACIÓN

CAPÍTULO III

55

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa), País Vasco, 184.248 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Servicio de Agenda 21 y Cambio Climático

E-Mail: ana_juariste@donostia.org



Con la colaboración de:



(Continuación)

SAN SEBASTIAN MINIMIZA SUS RESIDUOS

RESULTADOS OBTENIDOS:

Los resultados obtenidos en los distintos programas que lleva a cabo el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastian para la prevención de residuos son los siguientes:

- Reutilización en guarderías y residencias de ancianos:

Los resultados han sido muy satisfactorios, de media se han utilizado diariamente 40 pañales reutilizables, es decir 40 pañales menos han ido a la basura, lo cual en un curso escolar supone aproximadamente unos 9000 pañales que evitamos vayan a vertedero en una guardería de tamaño medio. En cuanto a la aplicación del programa en residencias de ancianos, no ha obtenido resultados muy positivos, seguramente debido a la falta de adecuación del diseño a las necesidades reales.

- Prevención de residuos en hostelería:

Tras hacer un seguimiento en el 70% de los locales participantes, la acogida del proyecto es buena, aunque se ha detectado la necesidad de intensificar la campaña de información entre la ciudadanía.

- Reducción de residuos y la reutilización en grandes eventos festivos

Tal y como avalan las cifras las experiencias en Fiestas han sido muy positivas. Calculamos que como consecuencia de la utilización de este tipo de residuos la generación de residuos que procedían mayoritariamente de la utilización de vasos desechables se ha visto reducida en un 80% (el 20% restante tiene su origen en establecimiento hosteleros que sirven consumiciones en vasos desechables en periodos de Fiestas).



Podemos concluir que la implantación de esta política de utilización de vasos reutilizables durante las fiestas esta ya consolidada, teniendo una gran aceptación por parte de los usuarios y demostrándose muy eficaz en el control de generación de residuos, por lo que hemos apostado por su continuidad

- Minimizar la generación de residuos en la Administración.

Se estima que los valores de reciclaje y reutilización en la Administración sean elevados, de todas formas, debido a la reciente implantación del plan de prevención de residuos en la Administración, actualmente no disponemos de datos concretos para realizar valoraciones.

Como valoración general del resto de proyectos llevados a cabo, tanto el sistema de reutilización de banderolas, como la iniciativa de reutilización de juguetes han tenido buena acogida.

Por su parte, la campaña para favorecer la utilización de bolsas de tela en detrimento de bolsas de plástico ha sido muy bien aceptada, tanto por parte de los clientes que utilizan las bolsas como por los establecimientos que las reparten.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ECO-INNOVACIÓN

CAPÍTULO III

56

AYUNTAMIENTO DE MURCIA

Murcia (Murcia), Murcia, 430.571 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejalía de Medio Ambiente y Calidad Urbana

E-Mail: medioambiente@ayto-murcia.es

Web: www.murcia.es



Con la colaboración de:



PROYECTO AMEB (APROVECHAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL BIOGÁS GENERADO EN ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS)

DESCRIPCIÓN:

El proyecto AMEB es un proceso para la obtención una fuente de energía en continuo y no contaminante, porque no moviliza carbono fósil, sino que utiliza el metano (CH₄) presente en el biogás. Contribuye de esta forma a paliar el efecto invernadero y a restablecer el equilibrio térmico del planeta.

Esta tecnología es aplicable a cualquier línea de producción que, tras un proceso anaerobio de materia orgánica, obtenga un subproducto biogás, ya sea de la depuración de aguas residuales urbanas, vertederos, residuos ganaderos, residuos de industrias, etc. . .

El biogás es utilizado como fuente de energía renovable y, para ello, es necesario tratarlo previamente para, por un lado, eliminar los compuestos indeseados presentes (fase de limpieza) y, por otro lado, enriquecer el contenido del biogás en metano aumentando su capacidad calorífica como combustible (fase de absorción de dióxido de carbono). Al final, se consigue llegar a una mezcla con un contenido mínimo de metano del 95%.

OBJETIVOS:

El objetivo es la obtención de un combustible de automoción, denominado bioedar: biogás de depuradora, a partir de una energía renovable que es el biogás generado en las edars. Permite, además de disminuir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, aprovechar el metano y dióxido de carbono dándoles un uso ecológico y medioambiental.

Con este proyecto se integra una tecnología innovadora en un proceso sostenible de recuperación de subproductos. Aprovechando directamente



una energía renovable como es el biogás (con las condiciones de presión, temperatura, humedad relativa y elevado número de impurezas originales), se obtiene un combustible listo para utilizar. El reto también consiste en optimizar procesos y abaratar costes de las tecnologías existentes.

RESULTADOS OBTENIDOS:

Los principales resultados obtenidos de este proyecto son:

Aprovechar un residuo generado en estaciones depuradoras como materia prima para la obtención de combustible ecológico.

Evitar las emisiones que contribuyen al efecto invernadero: una tonelada de gas metano liberada a la atmósfera afecta en la misma medida que 21 toneladas de CO₂.

Produce un combustible que **no contiene plomo**.

Eliminar las emisiones de óxidos de nitrógeno y otros contaminantes.

Sustituye una fuente de energía fósil por una **renovable**.

Evitar la producción de olores que provienen de la emisión de compuestos de azufre.

Reducir las emisiones de CO₂. BIOEDAR provoca menos emisiones de CO₂ que cualquier combustible convencional (gasolina, gasóleo).

Fomentar la **creación de empleo**.

Facilitar la posibilidad de **formación de nuevos técnicos** y operarios, dado que se trabajará tanto con tecnologías nuevas, como con tecnologías ya existentes. La instalación es de **manejo sencillo**, con el fin de que pueda ser utilizado por un operador de planta.

Mejorar las condiciones de seguridad e higiene de trabajadores y población cercana.

Disminuir el peligro para la salud que supone la presencia de los compuestos minoritarios del biogás, cuya proporción total es menor del 1%.

BIOEDAR es un combustible que cumple con los límites de emisión que plantea la asociación europea de fabricantes de automóviles para el año 2.008 (140 gr CO₂/km).



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ECO-INNOVACIÓN

CAPÍTULO III

57

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Medio Ambiente y Sostenibilidad

E-Mail: aalonso@vitoria-gasteiz.org

Web: www.vitoria-gasteiz.org



Con la colaboración de:



PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA Y RECOGIDA DE RESIDUOS UTILIZANDO CRITERIOS AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN:

Uno de los servicios municipales con mayor repercusión pública, tanto por su importancia en lo que afecta a la calidad de vida de los ciudadanos como por su importe económico, es el de limpieza urbana y recogida de residuos. Además, afecta directamente a una de los aspectos más relevantes de la gestión medioambiental urbana, como son los residuos, y necesita para llevarse a cabo un gran número de medio materiales y un gran consumo de recursos (agua, energía, etc.), además de producir algunas molestias, como por ejemplo la emisión de ruido.

En 2005, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz sacó de nuevo a concurso, por 8 años, la prestación de este servicio. El correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas para la Contratación de los Servicios de Limpieza Pública Urbana y Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos de la ciudad de Vitoria-Gasteiz estableció “los criterios medioambientales” de manera transversal, de tal modo que los licitadores tuvieron que tener en cuenta estos criterios en la definición de toda su oferta.

Así, el Pliego recoge desde referencias genéricas que establecen que “en la prestación de los servicios se buscará el menor impacto medioambiental” hasta aspectos concretos, como por ejemplo el consumo de agua, tanto desde el punto de vista de su origen como de su cantidad, o el consumo de combustibles, buscando aquellos con menores emisiones y menor intensidad de carbono.

Además, uno de los requerimientos establecidos es la obligatoriedad de recoger en las ofertas propuestas para la implantación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad y de los Aspectos Medioambientales de los servicios contratados, que garanticen una mejora continua real, práctica, funcional y transparente en el desarrollo y evolución de los mismos.

Se incluye también la obligatoriedad de elaborar un plan de comunicación desarrollando aspectos de información y sensibilización ciudadana.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ECO-INNOVACIÓN

CAPÍTULO III

58

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Medio Ambiente y Sostenibilidad

E-Mail: aalonso@vitoria-gasteiz.org

Web: www.vitoria-gasteiz.org



Con la colaboración de:



(Continuación)

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA Y RECOGIDA DE RESIDUOS UTILIZANDO CRITERIOS AMBIENTALES

OBJETIVOS:

El objetivo básico era conseguir prestar los servicios de aseo urbano (limpieza urbana y recogida y transporte de residuos) con una alta calidad y con el menor impacto ambiental. Para ello, se introdujeron en los Pliegos de Condiciones Técnicas las siguientes condiciones:

- Reducción del consumo de agua potable en la prestación de los servicios de limpieza pública (viales, zona peatonales,...) y recogida de residuos (limpieza de contenedores, de vehículos).
- Mínimas emisiones de gases y partículas, así como de ruido.
- Incorporación de combustibles alternativos y biocarburantes y de vehículos de alta eficacia y bajas emisiones (vehículos híbridos, etc.).
- Uso de materiales de limpieza biodegradables.
- Elaboración de un plan de comunicación, al que se destinará un mínimo del 3% del presupuesto total.
- Prestación del servicio de acuerdo a un sistema de gestión medioambiental acreditado.



RESULTADOS OBTENIDOS:

En aplicación de los Pliegos de Condiciones y de la oferta adjudicada se pueden señalar las siguientes mejoras de carácter ambiental incorporadas a estos servicios:

- **Baldeos con aguas subterráneas:** en la actualidad una parte importante del agua utilizada para baldeos, limpiezas, etc., se carga en un depósito de aguas subterráneas, usado para riego de zonas verdes, estando pendiente la entrada en servicio de un segundo depósito.
- **Reciclado de agua de lavado de los vehículos:** se ha instalado un sistema de lavado exterior de los vehículos de la contrata con recirculación del agua, que permite usar el agua recirculada para casi todo el lavado, excepto en el último aclarado, en el que se utiliza agua de la red. Se lavan diariamente un total de 50 vehículos, con un volumen generado de unos 25 m³/día. El sistema puede recuperar hasta el 85% de las aguas de lavado.
- **Suministro de ACS:** en los edificios centrales de la Contrata se ha instalado paneles solares térmicos, con caldera de GN como sistema de apoyo. La cobertura solar es del 67%, con un ahorro de emisiones de CO₂ de 4,25 toneladas anuales.
- **Uso de gas natural como carburante:** todos los vehículos de recogida y transporte de residuos (41) y algunos de los servicios de limpieza (48) utilizan gas natural comprimido (GNC) desde marzo de 2007, en motor de mezcla estequiométrica. El consumo en 2007 fue de 7.170.790 kWh (565 tep).
- **Uso de biodiesel:** el resto de los vehículos de limpieza urbana y recogida de residuos (49+20) utilizan desde mediados de 2006 un biodiesel B5 de Repsol. El consumo en 2007 fue de 461.994 litros de B5 (397 tep).



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ECO-INNOVACIÓN

CAPÍTULO III

59

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Medio Ambiente y Sostenibilidad

E-Mail: aalonso@vitoria-gasteiz.org

Web: www.vitoria-gasteiz.org



FORMACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO PARA LOS EQUIPOS DIRECTIVOS (POLÍTICOS Y TÉCNICOS) DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ



DESCRIPCIÓN:

A finales de 2007 se llevó a cabo un programa de formación en materia energética y de cambio climático al staff directivo del Ayuntamiento con el objeto de, por un lado, proporcionar al mismo un conocimiento sobre el problema, y por otro lado, elevar su grado de sensibilización, y facilitar la incorporación de la variable energética-emisiones de CO₂ en la prestación de los servicios municipales.

La acción iba dirigida tanto a políticos (Concejales/as y Asesores/as) como técnicos, a nivel de directores, jefes de servicios y técnicos especializados de todos los departamentos municipales, incluyendo, organismos autónomos, empresas municipales y empresas participadas.

La convocatoria se realizó mediante el envío de una carta firmada por la Concejala de Medio Ambiente y Sostenibilidad a los grupos políticos y directores invitándoles al programa de formación, en la que se señalaba fecha, horario, lugar y contenido de la jornada. Posteriormente, hubo una convocatoria por correo electrónico a los jefes de servicio y resto de personal, con copia a sus directores. Días antes de las jornadas se realizó un recordatorio de la convocatoria.

El curso se concibió en 3 jornadas con 12 horas de formación repartidas en 4 grupos. Cada jornada se dividió en sesiones de formación general o dirigida, en función de cada grupo. En la **sesión general** se trató aspectos fundamentales del cambio climático y nociones básicas del problema energético, que aún siendo similar en los 4 grupos se personalizó y adecuó a cada grupo. La **sesión orientada** se personalizó en función de las responsabilidades propias de los departamentos asistentes.

OBJETIVOS:

El objetivo de la acción es formar y sensibilizar al staff directivo municipal en el tema del cambio climático, como una acción transversal que forma parte de la **Estrategia de Vitoria-Gasteiz para la Prevención del Cambio Climático**, según una división en 4 grupos, a cada uno de los cuales se les transmite unos contenidos acordes con su responsabilidad y su posición en la organización:

- Grupo 1, de interés político y estratégico: formado por los Concejales/as de todos los grupos políticos municipales, así como sus equipos asesores (7 asistentes).
- Grupo 2, de interés estratégico: formado por los Directores de todos los departamentos municipales, organismos autónomos, empresas municipales y empresas participadas (16 asistentes).
- Grupo 3, de sensibilización y orientación ciudadana: formado por los jefes de servicio, sección, unidad y por técnicos especializados de los departamentos potencialmente activos en las tareas de información, sensibilización, y en algunos casos de adaptación al cambio climático, como por ejemplo de los departamentos de educación, salud y consumo, bienestar social, cultura, deporte, hacienda, función pública, etc. (6 asistentes).
- Grupo 4, activos contra el cambio climático: formado por los jefes de servicio, sección, unidad y por técnicos especializados de los departamentos con responsabilidad en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, como medio ambiente, urbanismo, promoción económica, mantenimiento de edificios municipales, etc. (22 asistentes).

RESULTADOS OBTENIDOS:

La asistencia que se alcanzó en las cuatro sesiones dedicadas a cada uno de los cuatro grupos fue la siguiente: del grupo 1, cuatro de los cinco grupos políticos presentes en el Ayuntamiento, del grupo 2, el 50% de todos los directores y gerentes invitados, del grupo 3, el 30% de los convocados, y del grupo 4, el 90%. En total participaron directamente en la acción formativa 51 personas.

A los asistentes se les facilitó un CD con las presentaciones utilizadas, así como con la normativa más significativa y los documentos municipales aprobados más relacionados con el tema, como son el Plan Energético Local y la Estrategia de Vitoria-Gasteiz para la Prevención del Cambio Climático. Este material fue enviado a 21 personas más, que lo solicitaron expresamente, de entre los invitados que por distintos motivos no pudieron asistir.

El grado de interés y de participación en las sesiones fue muy elevado, y la oportunidad del curso fue muy altamente valorada por los asistentes.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

ECO-INNOVACIÓN

CAPÍTULO III

60

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.

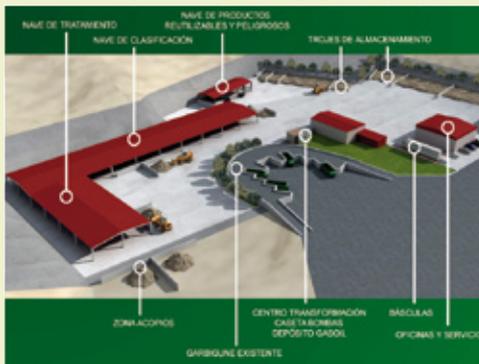


Contacto:

Medio Ambiente y Sostenibilidad

E-Mail: aaonso@vitoria-gasteiz.org

Web: www.vitoria-gasteiz.org



PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE VITORIA-GASTEIZ

DESCRIPCIÓN:

La planta, con una capacidad de tratamiento de 300.000 toneladas anuales en un turno, recibirá residuos de construcción y demolición, siendo clasificados según el grado de mezcla existente entre los materiales de carácter pétreo con otros no pétreos. En la planta se separará mecánicamente la fracción pétreo, y se procederá a su machaqueo, con el fin de obtener áridos reciclados de diferentes granulometrías. Asimismo, se recuperará otros materiales reciclables (cartón, plásticos, metales, maderas, etc.).

El tratamiento consta de las siguientes etapas:

- Recepción, pesaje y almacenamiento clasificado de los distintos tipos de RCDs.
- Separación de materiales no deseados (voluminosos, maderas, ...).
- Clasificación: a este proceso se someten los RCDs "mezclados" y "muy mezclados". Los residuos son separados en un trómel en tres fracciones. La más fina se acopia para su posterior expedición a obras de restauración. Las de granulometría media y gruesa pasan por una cabina de triaje, donde se retira manualmente los distintos subproductos y contaminantes (yesos) contenidos en los escombros.
- Trituración primaria y secundaria con molino de impactos: por este proceso pasan tanto los materiales denominados "RCD limpios o seleccionados" como los procedentes de la instalación de clasificación.
- Acopio de materiales: se fabrican áridos de dos granulometrías 0-40 y 40-60 mm.

Todos los equipos susceptibles de producir polvo cuentan con un sistema de eliminación de polvo, existiendo también una red de aspersores a lo largo de todos los viales.

La inversión ha sido 100% privada, financiándose a través de la venta de materiales, y fundamentalmente a partir del pago de una tarifa de tratamiento por todos los usuarios.

OBJETIVOS:

El Plan Integral de Gestión de los Residuos Municipales de Vitoria-Gasteiz (2000-2006) recogía la necesidad, por un lado, de dotar al municipio de las infraestructuras que permitieran aumentar la reutilización y/o el reciclaje de los residuos, en especial de aquellos flujos que eran mayoritarios, como los residuos de construcción y demolición, (RCDs), y por otro lado, alargar la vida útil del actual vertedero de Gardelegui.



Es por ello que surgió la idea de construir una planta de tratamiento de RCDs, la fracción eliminada mayoritariamente en el vertedero, y que claramente es susceptible de ser reintroducida en el ciclo económico. La planta se planteó para cumplir los siguientes objetivos:

- Fabricación de un árido reciclado de diferentes granulometrías y usos, utilizable en obras públicas y privadas en la ciudad y sus alrededores
- Recuperación de materiales no pétreos para su reciclaje (metales, maderas, plásticos y cartón).
- Aprovechamiento de parte de los materiales pétreos para restauración de canteras.
- Eliminación de los residuos peligrosos que inevitablemente entran mezclados con los RCD

RESULTADOS OBTENIDOS:

La Planta entró en explotación en mayo de 2007. Durante los primeros 16 meses han entrado 400.984 toneladas, de las cuales han sido tratadas 378.810 toneladas. De éstas, se ha transformado en rechazo y eliminado en el vertedero solamente 9.850 toneladas. Se ha gestionado 0,3 toneladas de residuos peligrosos a través de los correspondientes gestores autorizados.

Se ha recuperado y entregado a recicladores 9, 52, 526, y 7.788 toneladas respectivamente de cartón, plásticos, chatarra y madera.

Se ha obtenido 186.770 toneladas de un material pétreo apto para restauración paisajística de una cantera, y 178.715 toneladas de áridos reciclados de dos granulometrías 0-40 mm y 40-60 mm. El 13% del árido obtenido se ha vendido a diferentes obras de la ciudad y alrededores, el 53% se ha utilizado en obras del vertedero (firmes, taludes, cubrición de residuos), y el 34% está acopiado a la espera de su salida. El precio del árido reciclado está actualmente en los 3,2 €/t en planta.

La mayor dificultad se encuentra en la venta del árido reciclado producido, ya que al ser un "material nuevo" necesita darse a conocer y que sea considerado atractivo por las direcciones de obra.

En la actualidad se está preparando una ampliación de la zona de acopio de los áridos reciclados, que asegure una mayor flexibilidad, así como de la playa de recepción de residuos, que permita una adecuada explotación aún con puntas de entrada muy por encima del valor medio diario (1.230 toneladas).



IV

> EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA



Arco Medioambiental del Concejo de Gijón/Xixón, "un Proyecto cultural de paisaje con el árbol como protagonista".

EL ARCO MEDIOAMBIENTAL DEL CONCEJO DE GIJÓN/XIXÓN



El Concejo de Gijón/Xixón incluye la ciudad más poblada de Asturias con 275.000 habitantes y está ubicada en la zona central. Entorno a la ciudad se distribuyen 25 parroquias rurales en las que se observan paisajes diversos conviviendo actividad puramente rural con pastizales y plantaciones forestales y actividad industrial centrada fundamentalmente en las parroquias de la zona occidental del Concejo.

El desarrollo de las actividades industriales a lo largo de los últimos cincuenta años ha generado una presión paisajística intensa sobre lo que antes eran aldeas. La extensión de la ciudad con el incremento de los espacios destinados a uso residencial han supuesto una nueva presión, el desarrollo de nuevas vías de comunicación han hecho desaparecer antiguos caminos y paisajes tradicionales.

Conviven pues paisajes armónicos, con alto valor medioambiental, con paisajes disonantes consecuencia de los desarrollos anteriormente mencionados. El abandono de la actividad agraria unido a los factores antes citados han provocado una situación compleja desde el punto de vista del medio ambiente y del paisaje.

Entendemos el paisaje pidiendo prestados términos y conceptos a la genética como la manifestación fenotípica consecuencia de una actividad sobre una base genética potencial, quiere decir esto, que el paisaje actual del Concejo de Gijón/Xixón es consecuencia de la acción del hombre sobre un territorio con unas potencialidades naturales.

Para incidir sobre los factores disonantes y su minoración o reconducción desde el punto de vista paisajístico el Ayuntamiento de Gijón ha implementado en el año 2000 el Proyecto ARCO MEDIOAMBIENTAL DEL CONCEJO DE GIJÓN/XIXÓN, que podríamos definir como **"un Proyecto cultural de paisaje con el árbol como protagonista"**.

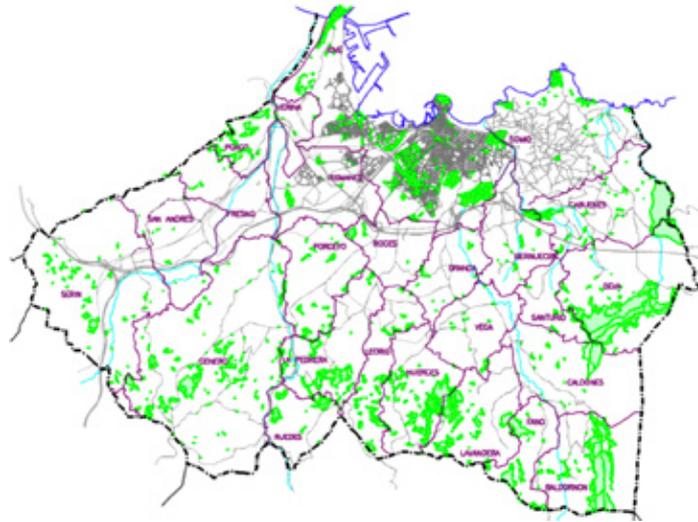
Quiere decir esto que es un complejo Proyecto cuyo hilo conductor es la implantación de masas forestales autóctonas con una multitud de proyectos transversales que configuran un potente instrumento ordenador del territorio, modificador del paisaje, preservador de elementos de interés cultural y a la vez instrumento de mejora de la calidad de vida y de concienciación medioambiental.

Antecedentes. Los antecedentes del Proyecto han de situarse en el año 1989 en el que se suscribió un convenio con el Principado de Asturias por el cuál a medida que se fuesen realizando las talas de pino y de eucalipto de los montes consorciados se extinguiría el consorcio y el importe obtenido de la madera se destinaría a la repoblación con especies de arbolado autóctono. Se inició además una colaboración con el departamento de Patrimonio del Ayuntamiento, con el fin de gestionar las parcelas rústicas de propiedad municipal se realizaron distintos estudios de carácter agronómico para determinar las especies más adecuadas a cada ubicación. Se realizó un completo inventario de bienes y elementos de interés cultural y paisajístico y se realizó un estudio que abarcaba a todo el Concejo para la creación de una red de rutas verdes.

Con el fin de dar coherencia y unidad a todas las acciones relacionadas con el espacio periurbano de propiedad municipal, se diseña el Proyecto Arco Medioambiental, que con una duración de 30 años (circunstancia extraordinaria para una Administración Local) incluye una serie de actuaciones parciales que tienen un inicio y un final y que cuenta por tanto, con muchas realizaciones conforman un proyecto unitario.



Paisajes del Concejo. Izquierda paisaje rural. Derecha paisaje industrial.



Plano general del ámbito de actuación. Las zonas marcadas en verde son las parcelas de titularidad municipal sobre las que se interviene.

Implantación y mantenimiento

A modo de resumen, se expresan las siguientes cifras del Proyecto:

Plazo del Proyecto	30 años
Superficie de intervención	750 hectáreas
Kilómetros de sendas	100
Presupuesto	18.000.000 euros



Sendas del Arco. Izquierda Vía Verde de La Camocha. Dcha. Senda del río PeñaFrancia.

La potenciación de paisajes agrarios tradicionales, la preservación de manchas de bosque autóctono, la recuperación y mejora de cursos y láminas de agua, la recuperación del borde costero, la recuperación de la arquitectura tradicional, la recuperación y puesta en valor de restos arqueológicos, la protección y restauración de árboles singulares, son algunos de los ejemplos de la potenciación de lo que consideramos paisajes armónicos.

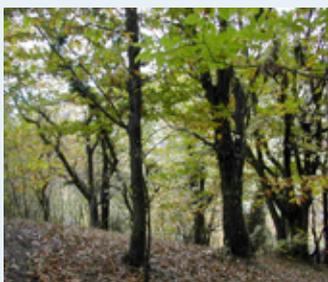
Elementos del Proyecto. El concepto desde un punto de vista medioambiental podríamos definirlo como la creación de una red de sendas (actualmente están en funcionamiento una decena de sendas, que van desde la Vía Verde de La Camocha, paseos fluviales por el río Peñafrancia o la completa senda costera que abarca casi la totalidad de la franja litoral del Concejo); que actúan de corredores ambientales uniendo las distintas masas forestales o elementos de interés en los que se van desarrollando proyectos singulares, que pueden ir desde una simple repoblación forestal con especies autóctonas a el tratamiento paisajístico de un parque arqueológico y su posterior conservación, todo ello imbuído de la gestión del patrimonio municipal colaborando además con toda una pléyade de proyectos transversales generados por otros departamentos municipales o en colaboración con ellos.



Vista de la repoblación de el Picu'L Sol



*Restauración de bosque autóctono en
La Gola*



Replantaciones en el Monte Deva

Los proyectos que se realizan y se ejecutan están basados en los siguientes criterios:

- Funcionales, las intervenciones han de ser útiles, cumplir la función para la que están diseñados.
- Estéticos, los elementos no vegetales que se incorporan a los proyectos, son estudiados cuidadosamente para su integración en el paisaje que los circunda y están basados en muchas ocasiones en elementos etnográficos existentes.
- De sostenibilidad, los proyectos sostenibles han de ser socialmente asumidos económicamente viables y medioambientalmente respetuosos, o incluso beneficiosos.
- De selección de especies, las especies utilizadas en los tratamientos paisajísticos y de reforestación se corresponden a especies autóctonas adaptadas con el fin de ayudar a la naturaleza a la recuperación de los bosques autóctonos de frondosa.

Los criterios que se utilizan en los elementos arquitectónicos y de obra civil cuando tienen la consideración de nuevos, se proyectan de tal manera que se integren en el paisaje, los elementos de tal naturaleza antiguos y valiosos se conservan, restauran y/o mejoran.

Con el fin de explicar el proyecto de manera pormenorizada, se desglosa el mismo en distintos capítulos que sirven de guía para su adecuada comprensión:

CAPÍTULO 1. Conservación y mejora de las masas naturales

Dentro del inventario de las propiedades municipales hay un grupo de parcelas en los que existen masas boscosas de especies autóctonas en distinto estado de desarrollo y conservación.

Las acciones que se realizan en estos lugares consisten en las tareas conducentes a su conservación realizando tareas silvícolas que supongan una mejora de las masas naturales; la intención no es convertir en jardines rurales sino en realizar acciones que preserven y prolonguen la vida de la masa arbórea, sin prescindir de las actividades biológicas que se desarrollan en estas masas contribuyendo a la biodiversidad.

Las actividades que se realizan en las parcelas municipales se identifican con el logotipo de ARCO MEDIOAMBIENTAL, con el fin de señalar a la ciudadanía claramente la intervención municipal.



Cartel de identificación de las intervenciones

CAPÍTULO 2. Replantaciones

Sobre un inventario de parcelas ociosas desde un punto de vista paisajístico se realizan intervenciones con criterios forestales con la intención de crear nuevas masas boscosas autóctonas siempre con el criterio de ayudar a la propia naturaleza en la creación de bosques climáticos.

Se interviene en antiguos pastizales abandonados cubiertos de helechos y matorrales, pero también se realizan talas de montes de pinos y eucaliptos que convenientemente tratados, son a continuación replantados con especies leñosas autóctonas.

CAPÍTULO 3. Conservación, mejora y restauración del paisaje

Como ya se dijo anteriormente, el paisaje es la consecuencia de la acción del hombre sobre una base territorial. No se trata, como podría parecer, de la plantación de árboles autóctonos simplemente, el paisaje rural tradicional en Asturias es un compendio de



Lavadero restaurado de Montiana



Hórreo recuperado, trasladado y restaurado con ubicación definitiva en el apiario del Monte Deva



Caminos de triturado de madera producto de madera de eucalipto reciclada

parcelas destinadas a pastizales, rodeadas de setos vivos, imprescindibles para la biodiversidad junto con edificaciones de carácter rural y masas boscosas dispersas.



Paisaje rural tradicional

Por tanto, ese modelo de paisaje que los franceses definen como "bocage", podría ser el paradigma de la restauración paisajística propuesta. Se conservan, por tanto, pastizales, setos vivos y se realizan restauraciones de elementos etnográficos que salpican el paisaje rural; de esta manera se realizan restauraciones de antiguos lavaderos, hórreos y paneras, antiguas caserías y algunas edificaciones de nuevo cuño son proyectadas con la intención de su integración en el paisaje tradicional.

Existe una línea del proyecto directamente relacionada con la gestión del patrimonio municipal, que analiza los valores existentes de las propiedades municipales pudiendo suponer la compra, venta o permuta de propiedades con particulares u otras Administraciones, con el fin de disponer de masas lo más amplias posibles pero a la vez de preservar y mantener en titularidad municipal aquellos elementos valiosos o simbólicos.

CAPÍTULO 4. Obra civil asociada

En una superficie territorial como es la franja periurbana del Concejo de Gijón/Xixón, la presión que ejerce la urbe es manifiesta, las reivindicaciones de los habitantes del espacio periurbano en la demanda de mejoras en las urbanizaciones es lógica, pero esa actividad urbanizadora puede ser abordada de múltiples maneras en los criterios que se utilizan en el ARCO MEDIOAMBIENTAL priman las obras de bioingeniería o de mampostería de piedra natural en las obras de ingeniería sobre las clásicas intervenciones de asfalto y hormigón. Una buena parte de los pinos y eucaliptos que son retirados para dar paso a las plantaciones de arbolado autóctono son trituradas con el fin de obtener un biotriturado de múltiples aplicaciones en forma de "mulch" o caminos peatonales.

Buscando la identificación clara de la ciudadanía con el proyecto todos los elementos de cierres y mobiliario responden a una tipificación propia del Ayuntamiento de Gijón/Xixón, tales como bancos, cierres, impedimentos, señales; realizadas con moderna tecnología; siempre respetuosa con el medio, pero a la vez inspirada en modelos etnográficos tradicionales.



Elementos de cierre tradicionales y su reinterpretación como elementos característicos e identificables que se utilizan en el proyecto.



Masas invasoras de cortadería.



Fase de tratamiento de eliminación de cortadería

CAPÍTULO 5. Defensa contra incendios, enfermedades y plagas

Un proyecto que tiene en buena parte su base en la gestión forestal no puede olvidar este importante capítulo, la previsión de recursos; la inspección y vigilancia permanente; el cuidado de los márgenes de los caminos; y el mantenimiento de los cortafuegos son una actividad constante y permanente. Pero en este capítulo, es de reseñar un apartado que consideramos imprescindible y ese es el de la lucha contra las plantas invasoras, se entiende por plantas invasoras aquellas de carácter alóctono que por su facilidad de diseminación compiten con ventaja e invaden los espacios naturales que el proyecto pretende preservar, en ese sentido están en marcha eficaces planes de eliminación de plantas como la *cortadería*; la *budleia*; o las *mimosas*.

CAPÍTULO 6. Uso social de las fincas municipales

Uno de los pilares de un proyecto sostenible es que ha de ser socialmente asumido, no se puede desarrollar con éxito un proyecto de estas características sin que la población y sobre todo la población de la zona rural asuma como propio este proyecto. Por lo tanto, se han desarrollado una multiplicidad de proyectos destinados a su uso por parte de los habitantes de la zona urbana y de la zona rural, en muchos casos, se trata simplemente de la creación de merenderos o de lugares de esparcimiento y ocio, en otros casos, se realizan actividades o instalaciones con fines educativos y en otras ocasiones, los proyectos tienen un carácter transversal que se realizan en colaboración con otros departamentos municipales. Reseñaremos a continuación algunos de los más importantes:

Actividades educativas destinadas a niños:

Son múltiples y permanentes, simbolizaremos estas actividades en una especialmente significativa, la recuperación del derecho de Poznera, el derecho de Poznera es una figura del derecho consuetudinario asturiano (reivindicada por la Junta General del Principado de Asturias recientemente) que establece que los ciudadanos tienen derecho a plantar árboles en los terrenos comunales y aprovechar los frutos del árbol de por vida, en este sentido, se ha realizado una plantación simbólica con los colegios de la ciudad entregándoseles una escritura que les acredita como titulares del derecho de Poznera.



Izquierda. Boletín Oficial del Principado de Asturias en el que se recoge el Derecho de Poznera.

Derecha. Acto de plantación y entrega del título del derecho de Poznera a los colegios.



La culminación de esta larga actividad culminó con la entrega a todos los colegios en un acto multitudinario celebrado el Día del Árbol, en el Jardín Botánico Atlántico, de un calendario dendrológico inscrito en unas rodajas de un tejo centenario abatido por el viento y reivindicado e inmortalizado en este acto por los escolares de la ciudad.



Acto de entrega del calendario dendrológico hecho en madera de un tejo centenario en el Jardín Botánico Atlántico.

Apiario experimental:

El Monte Deva es la mayor extensión sobre la que interviene el ARCO MEDIOAMBIENTAL, una de las instalaciones que existen es el Apiario, se ha recuperado el conjunto de una casería tradicional asturiana para su conversión en una instalación apícola con fines experimentales y educativos, para su gestión el Ayuntamiento ha conveniado con



la Asociación Gijonesa de Apicultura su gestión, esta Asociación usufructa la instalación ofreciendo a cambio distintas actividades pedagógicas relacionadas con la apicultura. La Asociación está además, muy implicada en el mantenimiento de la biodiversidad.



Apiario del Monte Deva.

Observatorio Astronómico:

Dentro del mismo Monte Deva se ha construido un Observatorio Astronómico que de la misma manera que el Apiario se ha conveniado con la Asociación Astronómica Omega. Esta Asociación desarrolla de manera altruista una actividad de observación del firmamento de carácter muy científico, los datos obtenidos son remitidos en virtud de convenios internacionales a distintos centros de investigación espacial, a cambio nuevamente, la Asociación realiza cursos de astronomía y observaciones del cielo populares y multitudinarias, así como, cursos y visitas guiadas al mismo.



Izquierda. Observatorio astronómico del Monte Deva. Dcha. Observación con escolares.

Actividades deportivas:

Sobre la base territorial que compone el ARCO MEDIOAMBIENTAL, se realizan multitud de actividades deportivas; desde las lógicas carreras pedestres, carreras de bicicleta, carreras de orientación, etc., hasta las más sofisticadas actividades deportivas como el parapente, donde la pista de lanzamiento del Picu el Sol referencia nacional para los parapentistas, o las cacerías con arco de animales simulados.



Sendas del Arco. Izquierda Vía Verde de La Camocha. Dcha. Senda del río PeñaFrancia.

Huertos de Ocio:

Una de las actividades estrella del ARCO MEDIOAMBIENTAL ha sido la creación de los Huertos de Ocio, ubicado en la finca del sugerente nombre "Vega de las Flores", en la que se ha creado una instalación con cien huertos que cultivan personas jubiladas. El cultivo biológico es obligatorio. Se imparten sistemáticamente cursillos de agricultura ecológica, el aspecto funcional y lúdica de los huertos se complementa con una exigencia estética que prohíbe los elementos discordantes.





Andecha con los vecinos de San Martín de Huerces

Andecha medioambiental:

La Andecha es una palabra que en Asturias quiere decir "trabajo comunitario". Se han realizado distintas actividades de plantación de especies autóctonas en los montes propiciadas por la propia iniciativa de las asociaciones vecinales de la zona rural; es el elemento de diagnóstico definitivo que determina la asunción por parte del habitante de la zona rural del proyecto ARCO MEDIOAMBIENTAL.

Multitud de demandas de plantaciones conmemorativas han sido realizadas a lo largo de los años manifestando esas iniciativas la idoneidad de este proyecto por su simbolismo y capacidad concienciadora y educadora.



Izquierda. Andecha con los vecinos de Porceyo. Dcha. Plantación conmemorativa en el Monte Deva.

Proyectos transversales:

En el ARCO MEDIOAMBIENTAL tienen cabida una multiplicidad de proyectos que se realizan en colaboración con otros departamentos municipales, algunos de los más relevantes reseñaremos a continuación:

• Campos de Golf Municipales:

El Ayuntamiento de Gijón posee en la zona periurbana dos campos de golf municipales, una actividad tan denostada a veces por su fuerte impacto ambiental ha sido concebida por parte del proyecto de ARCO MEDIOAMBIENTAL con un planteamiento de sostenibilidad, en el caso del Campo de Golf de La Llorea además de los planteamientos medioambientales que se desarrollan en las tareas de conservación del campo, se ha recuperado en su perímetro un bosque de ribera de 40 hectáreas de extensión, envolviendo el campo de golf. En el caso del Campo de Golf del Tragamón de 9 hoyos su propia existencia a supuesto la preservación de un espacio valiosísimo a 3 kilómetros de la ciudad

que además limita con el Jardín Botánico Atlántico y con el Campus Universitario, suponiendo en su conjunto una superficie de casi 100 hectáreas de pulmón verde. En el caso del Tragamón el paradigma es que se ha considerado como un espacio al borde del río y manteniendo las características de espacio inundable, por lo tanto ha sido diseñado de manera que mantenga sus características inalterables a pesar de estar sometido a los avatares de las crecidas del río. Los espacios no destinados al juego han recibido un tratamiento de reforestación con especies autóctonas.



Campo de golf de El Tragamón



Campo de golf de El Tragamón donde se aprecia como el campo ha sido diseñado de manera que siga funcionando como regulador de avenidas sin dañar las zonas delicadas como los greens.

• Parque Arqueológico de la Campa Torres:

Desde principios de los años 80 el Ayuntamiento de Gijón/Xixón viene realizando distintas campañas de excavaciones arqueológicas, el origen de la ciudad se sitúa en un Castro Prerromano de 9.000 años de antigüedad, el ARCO MEDIOAMBIENTAL ha sido el responsable del tratamiento paisajístico y de la conservación de los espacios naturales que envuelven el museo arqueológico al aire libre.



*Vista aérea del Parque Arqueológico
de la Campa Torres*



*Excavaciones de túmulos y cantera
neolítica en el Monte Deva*

• Villa Romana de Veranes:

Al igual que en caso anterior y en colaboración con la Fundación Municipal de Cultura se ha desarrollado el Proyecto de tratamiento paisajístico de la Villa Romana de Veranes, datada en el siglo I después de Cristo, los análisis polínicos han inspirado el tratamiento del paisaje, los campos de cereal, los viñedos, las higueras y las especies autóctonas generan un atractivo entorno al Museo y a las excavaciones al aire libre.



*Izquierda. Vista del museo desde la zona de ruinas excavadas.
Derecha. Tratamiento paisajístico con cereal y viña.*

• Excavaciones arqueológicas del Monte Deva:

El Monte Deva ya mencionado anteriormente con sus más de 200 hectáreas es la mayor superficie en una sola pieza sobre la que se desarrolla el ARCO MEDIOAMBIENTAL. Las cartas arqueológicas son un documento imprescindible que condicionan la intervención y la gestión de este espacio, el Monte está plagado de restos arqueológicos, túmulos funerarios y canteras paleolíticas han sido excavadas y puestas a disposición del visitante con una cuidadosa museografía al aire libre. Las propias actividades realizadas en los distintos trabajos del ARCO MEDIOAMBIENTAL han propiciado incluso el descubrimiento de restos arqueológicos no datados; suponiendo la incorporación de un valiosísimo bagaje histórico.

– Publicaciones:

Una de las facetas no soportadas en base territorial que tiene encomendadas el ARCO MEDIOAMBIENTAL es la realización de publicaciones de carácter divulgativo, dentro

de las cuales reseñaremos la flora y fauna del Monte Deva, los árboles notables del Concejo de Gijón/Xixón o la cuidadosa edición del relato de Gean Gionó “El hombre que plantaba árboles” en su edición bilingüe al castellano y al asturiano.

CAPÍTULO 7. Proyectos de restauración paisajística

Se incluyen en este capítulo los proyectos de restauración de zonas degradadas, realizando proyectos de intervención para su recuperación paisajística, de esta manera se pretenden eliminar vertederos, antiguas canteras, zonas de antigua actividad industrial, etc. En otro de los apartados de este capítulo se recuperan, protegen y potencian elementos naturales notables a destacar. En este sentido se interviene sobre los árboles ejemplares y notables que existen en la franja periurbana; en las carbayeras y muy especialmente en los dos elementos declarados como monumentos naturales por el Gobierno del Principado de Asturias y que son el Carbayón de Lavandera y La Carbayera de El Tragamón; esta última incluida mayoritariamente en el Jardín Botánico Atlántico de Gijón.



*Creación de bosque de rívera
en el Río Peñafrañca*



Izquierda. Carbayón de Lavandera. Derecha. Carbayón De Castiello



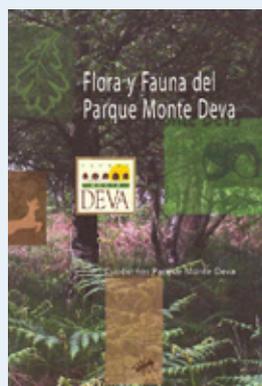
A modo de resumen y puesto que el Proyecto tiene una duración de 30 años y es de desear que llegado ese plazo continúe por un plazo de tiempo indefinido; haremos una reseña de algunos de los proyectos parciales que componen el ARCO MEDIOAMBIENTAL y que han tenido un principio y un final desde un punto de vista administrativo:

28/02/2002	Repoblación con frondosas en el Monte Fano.	106.278,90	18/07/2005	Instalacion de pararrayos en el Observatorio Astronómico	3.247,99
24/11/2003	Repoblación con frondosas en el Pico El Sol	8.595,36	18/07/2005	Instalación eléctrica en el Observatorio Astronómico	37.172,79
09/12/2003	Adecuación paisajística de la finca de La Rebollada en Porceyo	8.419,16	18/07/2005	Mejoras en el Apiario de Deva	16.305,37
09/12/2003	Tala de eucalipto y tratamiento de tocones en la parroquia de Somió.	7.241,44	02/09/2005	Recuperación forestal de la falda septentrional del Monte Deva.	121.996,85
09/12/2003	Tala de eucalipto y tratamiento de tocones en Cenero	11.831,88	04/10/2006	Mantenimiento de las zonas verdes del ARCO MEDIOAMBIENTAL	10.795,85
23/12/2003	Proyecto de repoblación en el Pico el Sol	37.459,59	28/06/2006	Desmontaje y traslado de Panera al Apiario de Deva	39.287,00
23/12/2003	Repoblación en el Caleyón (parroquia de Lavandera)	14.554,37	31/12/2006	Poda de saneamiento de 21 eucaliptos en el Campo Golf La Lloreá	7.951,80
23/12/2003	Repoblación forestal en "El Monte" en la parroquia de San Martín de Huerces	11.831,88	31/12/2006	Poda de roble en La Lloreá	1.392,00
04/03/2004	Repoblación en el Pico del Águila en Lavandera	10.974,99	31/12/2006	Poda mediante trepa de un árbol singular: El roblón de Bernueces	603,20
28/10/2004	Recuperación forestal de las parcelas 40-45 del Monte Deva	60.694,26	26/04/2007	Recuperación de Pico del Águila	62.484,84
28/10/2004	Repoblación forestal en "La Sierra", parroquia de Vega	19.774,30	07/05/2007	Apertura de camino en Fuente del Castañal y arreglos en la Senda Peñafrancia.	7.025,38
28/10/2004	Repoblación forestal con frondosas en talud del Campo de Golf del Tragamón	5.535,00	23/05/2007	Levantamiento topográfico en la zona de Pico Corros.	3.974,74
02/11/2004	Repoblación forestal con frondosas en Canto Coroniella, Parroquia de Caldones	39.904,61	21/12/2007	Recuperación forestal en fincas en el entorno de la Fuente de La Mina	38.377,87



EDIFICACIÓN Y PLANIFICACIÓN URBANA

05/11/2007	Traída de aguas para el Monte Deva.	4.410,92	23/05/2008	Preparación de terreno para la plantación de hayas en el Monte Deva.	2.9978,01
09/11/2007	85 metros de malla ganadera en calle Periodista Francisco Carantoña	3.129,48	23/05/2008	Instalación de barandilla rústica en la zona verde el Campo de Golf de Castiello.	7.861,77
21/11/2007	135 metros de cierre de malla ovejera para la zona ARCO en Los Pericones	5.117,37	21/07/2008	Reposición de marras en diversas parcelas repobladas.	134.544,48
21/11/2007	90 metros de cierre en solar de Polígono Industrial de Mora-Garay.	3.060,48	14/07/2008	Reparación de baches en caleyes del Monte Deva.	1.125,96
07/12/2007	Relleno de zanja y siembra en el Parque de San Martín de Huerces.	2.390,27	08/08/2008	Sustitución de mobiliario en las áreas recreativas del Monte Deva.	29.836,33
28/12/2007	Plantación de árboles en finca denominada "Camín del Río Llantones"	3.093,01	16/09/2008	93 señales en la Vía Verde de la Senda Peñafrancia	15.599,08
28/12/2007	Instalación de barreras para cierres de solares municipales.	4.431,73	05/12/2008	Poda mediante trepa del Carbayón de Lavandera	5.827,39
28/12/2007	Instalación de barandilla rústica en zona verde del Lavadero de Monteana.	4.025,27	17/12/2008	Creación de alisedas en el entorno del río Peñafrancia.	17.344,86
			15/12/2008	Afianzamiento de seguridad en los accesos de las playas de Estaño y la Ñora.	5.382,13
			31/12/2008	Afianzamiento de seguridad en los accesos de la Playa Peñarrubia	5.965,57
			22/11/2008	Obras de asfaltado de 380 metros de la vía verde de La Camocha.	15.486,44
			31/12/2008	Protector circular en la cúpula del Observatorio Astronómico de Deva	4.395,84





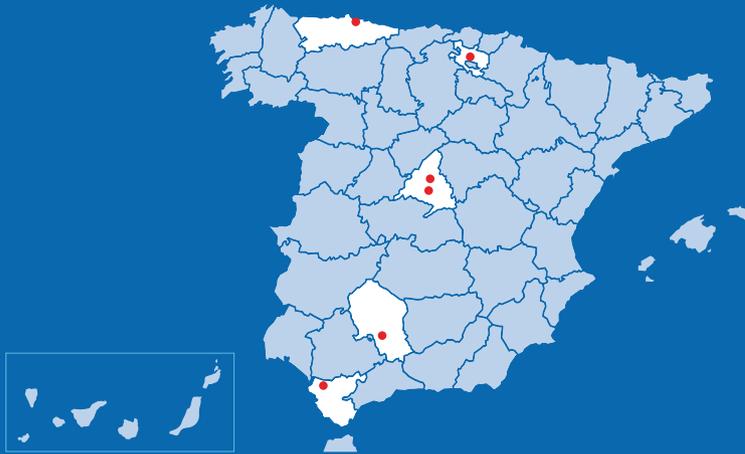
**EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA**

EL AYUNTAMIENTO DE GIJÓN DESTINA UN PRESUPUESTO ANUAL PARA EL PROGRAMA ARCO MEDIOAMBIENTAL DEL AYUNTAMIENTO DE GIJÓN/XIXÓN DE 900.000 EUROS, de los cuales 680.000 € se corresponden con trabajos de conservación, y mantenimiento de elementos vegetales, de obra civil y edificaciones. La media de las inversiones anuales es de 350.000 €.

Como colofón reseñar que el Proyecto ARCO MEDIOAMBIENTAL ha recibido distintos reconocimientos, el más importante de los cuáles ha sido "Best Practices" en Dubai en el año 2004 dentro del programa HABITAT DE LAS NACIONES UNIDAS.

En Gijón/Xixón, a mayo de 2009





II Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima



ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y EDIFICACIÓN

Prácticas seleccionadas

Ayuntamiento de Alcobendas

Ayuntamiento de Córdoba

Ayuntamiento de Gijón

Ayuntamiento de Jerez de la Frontera

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Práctica galardonada

Ayuntamiento de Gijón



PRÁCTICA GALARDONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

74

AYUNTAMIENTO DE GIJÓN

Gijón (Asturias), Asturias, 275.699 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejalía del Área de Medio Ambiente

E-Mail: MJGarcia@gijon.es

Web: www.gijon.es



Con la colaboración de:

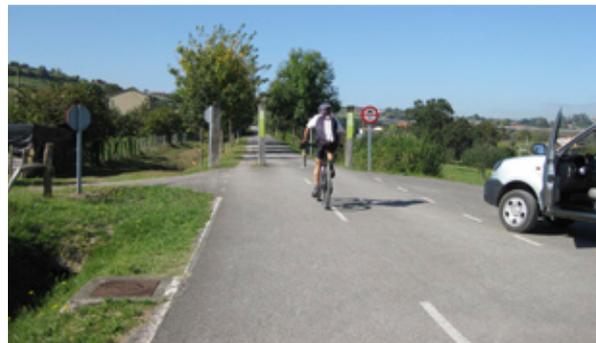


ARCO MEDIOAMBIENTAL DEL CONCEJO DE GIJÓN

DESCRIPCIÓN:

El Ayuntamiento de Gijón es propietario de unas aproximadamente 800 Ha de terreno distribuidas en unas 1300 parcelas a lo largo del concejo. El uso al que están destinadas es diverso (matorral, plantaciones de eucalipto, pastos, etc...). Tomando como punto de partida estas propiedades se desarrolló el proyecto **ARCO MEDIOAMBIENTAL DEL CONCEJO DE GIJÓN**.

La mayor atención que durante años recibió la zona urbana del concejo de Gijón en detrimento de la zona rural, hizo que ésta permaneciera en un segundo plano, y en ocasiones en el olvido total. Las usurpaciones de terreno municipal, los incendios forestales provocados en parcelas municipales para proceder a su limpieza, las talas ilegales de madera, las molestias ocasionadas por árboles o maleza a los vecinos de las fincas cercanas, la aparición de vertederos piratas, etc. En resumen, una gestión del patrimonio rural a la que era necesario dar una nueva dimensión, acorde con los tiempos y las necesidades, introduciendo criterios medioambientales y paisajísticos en el entorno, que están transformando la valoración de los espacios tradicionalmente rurales y naturales. Desde el punto de vista medioambiental no se puede olvidar, que en los últimos años el aumento de espacios destinados a uso residencial ha sido muy importante, privando a importantes extensiones de terreno del uso agropecuario o forestal que antes tenían, con la consiguiente disminución de la diversidad biológica.



A pesar de todo el carácter de aldea aún se conserva, y en ocasiones lo hace con símbolos importantes del pasado, que hacen referencia a los modos de vida tradicionales de los que fueron en su día lugares eminentemente agrícolas y marineros. El patrimonio del concejo se enriquece con la conservación de estas aportaciones de otras épocas. Valorar las quintanas, llagares, molinos, fuentes, iglesias, o los restos de arquitectura industrial, es de suma importancia, pero no lo es menos valorar el marco del que tradicionalmente forman parte. Las manchas boscosas, los bosques de ribera, los arroyos, las praderas, los pastos y sus cultivos asociados, los restos arqueológicos, las muestras geológicas, la flora y la fauna, son una riqueza incalculable para Gijón que es necesario, no solo conservar, sino restaurar, mejorar, establecer criterios para su gestión, y en la medida de lo posible, aumentar la superficie de terreno destinado a estos usos. Por otra parte un sector cada vez más importante de los ciudadanos reclamaba como una necesidad el hecho de tener a su disposición espacios cercanos a la ciudad en los que desarrollar actividades de tiempo libre relacionadas con naturaleza.





PRÁCTICA GALARDONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

75

AYUNTAMIENTO DE GIJÓN

Gijón (Asturias), Asturias, 275.699 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejalía del Área de Medio Ambiente

E-Mail: MJGarcia@gijon.es

Web: www.gijon.es

(Continuación)

ARCO MEDIOAMBIENTAL DEL CONCEJO DE GIJÓN

OBJETIVOS:

Para dar solución a estos problemas y responder a estas necesidades se desarrolló el proyecto denominado ARCO MEDIOAMBIENTAL DEL CONCEJO DE GIJÓN, con los siguientes objetivos:

- Decidir de una manera global el futuro de las parcelas que el Ayuntamiento tiene en la zona rural buscando una finalidad concreta para cada una de ellas mediante:
 - Proyectos de intervención y mejora
 - Proyectos de restauración y adecuación paisajística
- Incluir estas parcelas en un proyecto que las una entre si y a la vez con otros espacios de mayor envergadura (Monte Deva, Picu Sol, Baldornón, Jardín Botánico), formando un entramado de vías a través del cual sea posible hacer recorridos a pie, en bicicleta, etc., contribuyendo de este modo a aumentar el nivel de calidad de vida de los ciudadanos del concejo de Gijón.
- Depuración del patrimonio municipal, poniendo a la venta aquellas fincas en las que no existan valores paisajísticos o ecológicos a conservar y que ahora mismo constituyen para el Ayuntamiento un motivo de preocupación al tener que ocuparse de su vigilancia y mantenimiento. La propuesta se establece para una superficie aproximada de 500 hectáreas de terreno. La incorporación de nuevos espacios se entiende también como imprescindible con el fin de hacer unidades de mayor envergadura que permitan una gestión más eficiente.

En resumen se trata de que la gestión global de los espacios rurales municipales y de las actuaciones que se lleven a cabo en esos entornos tengan como finalidad la restauración del paisaje, la **recuperación de la diversidad biológica** del concejo, el aumento de la **calidad de vida** de los habitantes de la zona rural, y aumentar la **oferta de espacios didácticos, culturales** y de **ocio** para todos.

RESULTADOS OBTENIDOS:

1. **Conservación y mejora de masas naturales**
2. **Replantaciones forestales con especies de frondosas autóctonas:**
3. **Conservación, mejora y restauración del paisaje**
4. **Obra civil asociada**
5. **Defensa contra incendios, enfermedades y plagas**
6. **Uso social de las parcelas municipales** como huertos de ocio, espacios para parapente y escalada...
7. **Proyectos de restauración paisajística, intervención y mejora**
8. **Cursos y láminas de agua**
9. **Habilitación de sendas y paseos**



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

76

AYUNTAMIENTO DE ALCOBENDAS

Alcobendas (Madrid), Madrid, 107.514 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Departamento de Medio Ambiente

E-Mail: edorado@aytoalcobendas.org

Web: www.alcobendas.org

RECOGIDA NEUMÁTICA DE RESIDUOS

DESCRIPCIÓN:

Planta de Recogida de Residuos en la nueva Urbanización de Fuentelucha. Es una urbanización de 65Ha, situada al NO del término municipal de Alcobendas. Se estiman las necesidades para 5.128 viviendas (3675 reales y 1.503 equivalentes por zonas comerciales y dotacionales). El sistema de recogida tiene dobles buzones para hacer una recogida separativa de envases y de la fracción resto (orgánico y asimilables).

OBJETIVOS:

- Eliminar los contenedores de la vía pública, mejorando la estética y eliminando los olores.
- Eliminar las molestias ocasionadas por el ruido de los camiones de recogida en horario nocturno.
- Recoger selectivamente los Residuos Urbanos, facilitando la mayor comodidad a los usuarios, al poder depositar sus residuos en cualquier momento.
- Garantizar en menos de 50 metros los desplazamientos de los usuarios.

- Asegurar una infraestructura con una durabilidad asegurada de al menos 50 años.
- En general, una mejora de la calidad de vida de los vecinos, que es a su vez una mejora del medio ambiente urbano.

RESULTADOS OBTENIDOS:

- Eliminación de 240 contenedores de 1000 l de la vía pública, (la mitad para orgánicos y asimilables, y la otra mitad para envases), con la mejora del consiguiente impacto estético, de olores, de ocupación de la vía pública y de eliminación de plazas de aparcamiento. (Las bocas de vertido están en el interior de las viviendas, existiendo solo seis en la vía pública).
- Eliminación de los camiones de recogida, con su consiguiente contaminación acústica y atmosférica.-Reducción del 15% de emisiones acústicas en horario nocturno.
- Mejora generalizada de la limpieza de la vía pública por la ausencia de restos de basura y de manchas, que de manera habitual hay junto a los contenedores.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

77

AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA

Córdoba (Córdoba), Andalucía, 325.453 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejalía de Medio Ambiente

E-Mail: diversificacion.paisaje@ayuncordoba.es

Web: www.ayuncordoba.es



Con la colaboración de:



PROYECTO DE DIVERSIFICACIÓN DEL PAISAJE RURAL DE LA CAMPIÑA DEL TERMINO MUNICIPAL DE CÓRDOBA

DESCRIPCIÓN:

El término municipal de Córdoba, alberga una campiña que representa el 67% de su territorio, consecuencia de los procesos de homogeneización y simplificación de la textura del paisaje agrario iniciado con la industrialización de la agricultura a mediados del s. XX, se eliminaron los últimos sotos de arroyos, setos vivos medianeros y árboles aislados, enclaves forestales de las fincas en zonas estratégicas para la retención de sedimentos y reservorio de biodiversidad.

Ante esta situación, la Subdirección General de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Córdoba vio necesario, dentro del Plan de Acción Medioambiental de la Agenda 21 Local, promover la diversificación del paisaje rural entre los agricultores.

En la 1ª FASE del Proyecto de diversificación del paisaje agrario de la campiña se analizaron tanto los enclaves forestales existentes como los elementos incultos potenciales de ser revegetados.

La disponibilidad de esta información veraz ha contribuido al desarrollo de la 2ª FASE de este Proyecto mediante la firma de un convenio de colaboración con ASAJA-Córdoba que ha facilitado la adhesión de 22 asociados, ofreciendo sus explotaciones como fincas piloto.

En la actualidad, en una 3ª FASE, la Unidad de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Córdoba, está asesorando técnicamente, sin coste económico, a los propietarios de las fincas colaboradoras con el Proyecto con el objetivo de identificar, diseñar, delimitar y valorar actuaciones de recuperación paisajística. Para ello, en el periodo 2008-2009 una asistencia técnica llevará a cabo la coordinación y seguimiento de los proyectos piloto que se ejecuten en las fincas colaboradoras.

OBJETIVOS:

La Agenda 21 Local de Córdoba, establece, como uno de sus objetivos prioritarios, poner en marcha las actuaciones pertinentes para que el paisaje de la Campiña del término municipal se recupere de la intensificación agrícola mediante la reconversión de determinadas prácticas tradicionales hacia otras más respetuosas con el paisaje.

Entre los objetivos generales de este proyecto destaca:

- Dar respuesta a la problemática ambiental de la unidad territorial más amplia del municipio de Córdoba.
- Estudiar los valores de los elementos del paisaje rural.
- Promover la participación entre todos los agentes que operan en el territorio municipal campiñés.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

78

AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA

Córdoba (Córdoba), Andalucía, 325.453 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Concejalía de Medio Ambiente

E-Mail: diversificacion.paisaje@ayuncordoba.es

Web: www.ayuncordoba.es



Con la colaboración de:



(Continuación)

PROYECTO DE DIVERSIFICACIÓN DEL PAISAJE RURAL DE LA CAMPIÑA DEL TERMINO MUNICIPAL DE CÓRDOBA

RESULTADOS OBTENIDOS:

Los resultados obtenidos de este proyecto ha generado:

- Un inventario de detalle (escala 1:1.000) de los elementos del paisaje agrícola de la campiña del Término Municipal de Córdoba, que posibilita la localización de los elementos inventariados con su correspondiente identificador. La obtención de un archivo fotográfico con más de 4.000 imágenes digitales identificadas de cada elemento, su delimitación de una forma homogénea y fiable, su medición exacta y caracterización a través de los parámetros recogidos en campo.
- Realización de una cartografía de todas las zonas existentes y potenciales de cara a la recuperación paisajística en soporte digital, y las bases de datos realizadas han permitido, además, la obtención de mapas temáticos generales y de datos cuantitativos con una referencia espacial precisa, para poder realizar un análisis del paisaje actual y futuro de la campiña, así como para la conectividad ecológica, participación de los propietarios y ordenación territorial municipal.
- La redacción de memorias técnicas y tramitación de solicitudes de subvenciones de fincas colaboradoras, para las acciones encaminadas a recuperar y restaurar la diversidad de los ecosistemas.

- La gestión de planta forestal en las instalaciones de la Unidad de Parques y Jardines del Ayuntamiento para utilizarlas en repoblaciones de las zonas potenciales de actuación. (Tabla 1).

Tabla1. Representación de las zonas existentes y potenciales de actuación a través de la participación de los agricultores, sobre el total de la campiña.

	Total campiña	Propietarios colaboradores	% Representación
Nº Propietarios	409 (fincas>50 ha)	22	5%
Superficie Total (ha)	82.000 ha	5.000 ha	6%
ZONAS POTENCIALES DE ACTUACIÓN			
Linderos (km)	1.757	126	7%
Bordes caminos rurales (km)	834	30	5%
Acilates y paredones (ha)	258	44	17%
Entorno de los cortijos (ha)	277	11	4%
Superficie de cauces (ha)	1.692	115	7%
Perímetro de cauces (km)	2.852	180	7%
ZONAS EXISTENTES			
Setos (m)	6.120	367	0
Sotos (ha)	120	14	12%
Árboles aislados (ud)	770	40	5%
Islas de vegetación (ha)	145	1.8	2%
Plantaciones lineales (m)	26.785	1.714	6%





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

79

AYUNTAMIENTO DE JEREZ DE LA FRONTERA

Jerez de la Frontera (Cádiz), Andalucía, 205.364 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Delegación de Medio Ambiente y Sostenibilidad

E-Mail: delegada.medioambiente@aytojerez.es

Web: jerez.es

HACIA LA SOSTENIBILIDAD EN LAS ZONAS VERDES PÚBLICAS DE JEREZ

DESCRIPCIÓN:

Para que las actuaciones de xerojardinería que se van a llevar a cabo en el proyecto constructivo en la ciudad de Jerez de la Frontera, se realicen con la mayor eficiencia, se han realizado una serie de pruebas piloto en determinadas zonas del municipio. Estas servirán como base para elegir las especies más adecuadas en cada caso, así como para prever las posibles correcciones a los diseños que se establezcan y comprobar el ahorro de agua.



OBJETIVOS:

Aplicación de la Agenda 21 con una jardinería urbana sostenible basada en las siguientes características:

- Planificación y diseños adecuados
- Selección adecuada de las plantas
- Reducción de la superficie de césped
- Sistemas de riego eficiente
- Uso de mulches.

RESULTADOS OBTENIDOS:

- Un ahorro de los recursos hídricos (70%)
- Disminución de consumo de combustible
- Reducción de residuos
- Reducción de tratamientos fitosanitarios
- Aumento de seguridad y salud
- Disminución del vandalismo.





PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

80

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Agencia Municipal de Renovación Urbana y Vivienda

E-Mail: jochoa@vitoria-gasteiz.org



Fachada rehabilitada.

REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDAS EN ZARAMAGA

DESCRIPCIÓN:

La Agencia de Renovación Urbana y Vivienda S.A. del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, dentro del Programa REVITASUD, llevó a cabo en 2006 una experiencia exitosa de rehabilitación urbana, para la limitación de la demanda energética de los edificios de viviendas mediante la mejora de la calidad de la envolvente. La experiencia se llevó a cabo en un barrio residencial de la ciudad (Zaramaga), la mayoría de cuyas viviendas fueron construidas a finales de la década de los sesenta.

Primeramente se llevó a cabo una experiencia piloto en un edificio de viviendas de planta baja más seis (P.B.+6), construido entre 1968 y 1969, con sistema de calefacción y ACS individual a gas natural. A nivel energético se realizó la siguiente intervención:

- Incorporación a la fachada exterior de 4 cm de poliestireno expandido como aislante térmico y acabado en mortero monocapa. Al colocarse por el exterior de la fachada, se aíslan también los puentes térmicos de frentes de forjado y pilares.
- Sustitución de las antiguas ventanas por otras con doble acristalamiento y carpintería de aluminio con rotura de puente térmico.

El resto de los cerramientos del edificio, así como los sistemas de calefacción y A.C.S., son los mismos que antes de la rehabilitación.

OBJETIVOS:

Los objetivos de la acción piloto fueron:

- Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de un barrio emblemático de la ciudad, mejorando la calidad del parque edificado del mismo
- Reducir el consumo energético del edificio, después haber realizado una serie de medidas de rehabilitación energética relacionadas con la mejora de la envolvente.

- Cuantificar en términos energéticos y económicos los ahorros asociados a las acciones de rehabilitación
- Contribuir a la concienciación de los residentes del barrio y apoyar la implementación de medidas de rehabilitación energética.

RESULTADOS OBTENIDOS:

La experiencia piloto realizada puso de manifiesto la eficacia energética de las medidas contempladas, en tanto en cuanto la conductividad térmica de la fachada descendía en un 60% gracias a la incorporación de los 4 cm de aislamiento, mientras que la sustitución de las ventanas disminuía un 30% las infiltraciones de aire del exterior. Una vez ejecutadas las obras, el consumo del edificio rehabilitado era inferior al que tendría si se hubiera edificado con la normativa del año 1979, en contraposición al consumo del edificio de comparación, sobre el que no se llevo a cabo ninguna reforma, en el que el consumo era superior al que tendría si se hubiera edificado con la normativa del año 1979, más restrictiva que la existente en 1969.

Esta experiencia se extendió a 50 viviendas construidas entre los años 1968 y 1969 a las que han incorporado 4 cm. de aislamiento térmico en el exterior y ventanas con doble acristalamiento y rotura de puente térmico lográndose un ahorro energético del 25%. Este ahorro supone en términos cuantitativos una disminución de 4.825 kWh/año/vivienda, lo que trasladado a reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, GEI, supone 1 tonelada de CO₂/año/vivienda).

El coste de las obras se subvencionó por término medio en un 70% por parte de las instituciones.

Es de destacar la enorme satisfacción de los vecinos que se han visto favorecidos con esta iniciativa, que puede colaborar a dar un nuevo impulso a un barrio con un alto porcentaje de población mayor de 65 años y que está perdiendo población en los últimos tiempos.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

81

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Mantenimiento de Edificios Municipales

E-Mail: jozores@vitoria-gasteiz.org

CONTRATO DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y MANTENIMIENTO CON GARANTÍA TOTAL DE LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

DESCRIPCIÓN:

La prestación de los servicios públicos exige un cada vez mayor consumo energético. En el año 2004, en el Ayuntamiento de Vitoria se consumieron 5.121 tep de energía eléctrica, 4.032 tep de gas natural y 2.797 tep de derivados de petróleo. La operación de los edificios y dependencias municipales supuso un 51% del consumo energético total del Ayuntamiento, seguida del alumbrado público con el 19%, del transporte, tanto público como interno, con el 14%, del tratamiento de agua potable y la depuración de agua, con el 9%, y de la gestión de los residuos urbanos con el 7% del total.

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz firmó este contrato en 1999, convirtiéndose en un municipio pionero en la implantación de contratos de resultados, adelantándose tanto a las propuestas de la FEMP y del IDAE (año 2004), como a la directiva 2006/32/CE sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos.

Además, el Departamento de Mantenimiento de Edificios Municipales, en la licitación y adjudicación de este contrato se adelantó un lustro a los objetivos y acciones vinculados a planes sectoriales locales como la Estrategia de Vitoria-Gasteiz para la prevención del Cambio Climático y el Plan Local de la Energía 2007-2012; que marcan un objetivo de ahorro energético del 9% respecto del consumo en el año 2004 (1.050 tep/año) y un ahorro de emisiones anual vinculado de 3.800 toneladas de CO₂.

La inversión realizada por parte de la adjudicataria al inicio del contrato fue de 1,7 M€. Además, la UTE se comprometía a inversiones parciales de 2,3 M€ durante los 10 años del mismo. Dicha inversión, se ha concretado en medidas para la mejora de la eficiencia energética en las instalaciones, reformas para la adecuación a la reglamentación vigente, renovación del Sistema de Control Centralizado para la supervisión a tiempo real de las instalaciones, gasificación de las salas de calderas, e inertización total de los depósitos de gasóleo anteriormente usados, para eliminar todo riesgo a nivel de seguridad y medioambiental.

OBJETIVOS:

Los servicios contratados tienen como finalidad realizar los trabajos de:

- Gestión energética de todas las instalaciones, incluso suministro de combustible, control de calidad,...
- Mantenimiento preventivo para lograr un perfecto funcionamiento.
- Reparación de todos los elementos deteriorados en la instalación ("Garantía Total")
- Realización de las inversiones requeridas en el Pliego de Condiciones.

La prestación de estos servicios se reparte en 4 prestaciones (ya entonces se dibujaba un escenario contractual definido por las prestaciones P1, P2, P3 y P4 definidas en el actual Modelo de Contrato de Servicios Energéticos y Mantenimiento para Edificios Públicos elaborado por la FEMP y el IDAE).

Los beneficios obtenidos pueden resumirse en

1. Evolución de un contrato de medios a un contrato de resultados, es decir, el gestor asume la responsabilidad aparejada a la consecución de un resultado económico y de servicio.
2. Mantenimiento enfocado hacia el compromiso de obtención de resultados, garantizando en el tiempo el rendimiento energético óptimo de las instalaciones. Se incentiva la reducción del consumo porque se paga parte de la inversión inicial con el ahorro energético. El Ayto. puede controlar mejor el presupuesto dedicando más recursos a la prestación de servicios.
3. Contribución al cumplimiento de los objetivos del Plan Local de la Energía 2007-2012 y de la Estrategia de Vitoria-Gasteiz de lucha contra el cambio climático, ahorrándose la emisión anual de 2.250 toneladas de CO₂.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

82

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Mantenimiento de Edificios Municipales

E-Mail: jozores@vitoria-gasteiz.org

(Continuación)

CONTRATO DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y MANTENIMIENTO CON GARANTÍA TOTAL DE LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

- Incorporación de sistemas de recuperación de energía de alta eficiencia.
- Aumento de la calidad y disminución del coste global del servicio (-9,9%)

RESULTADOS OBTENIDOS:

En la actualidad se incluyen 307 edificios de los que 127 son pisos sociales.

- 106 salas de calderas han sido renovadas íntegramente.
- 211 intervenciones en elementos de otras instalaciones han sido efectuadas.
- 145 edificios están telegestionados.

- 59 instalaciones se han pasado de consumir gasóleo a gas natural con lo que se ha pasado de un 81% de consumo de gas natural (18% gasóleo y 1% propano) al inicio del contrato a un 98 % en la actualidad (1,9% gasóleo y 0,1% propano)

- Se ha aumentado la vida de las instalaciones en 22 años, un 50% más.

- Preventivo riguroso: se ha pasado de una relación en el mantenimiento correctivo-preventivo (en tiempos de intervenciones) del 62% al 31%, aumentando el preventivo y disminuyendo el correctivo. Reducción de tasa de averías de 25 avisos diarios a una media de 4 avisos diarios.

La utilización de nuevas técnicas en la explotación y mantenimiento de las instalaciones (sistema de regulación, control y telegestión, gestión energética), ha dado lugar a la aparición de nuevos puestos en la estructura de mantenimiento de alta calificación técnica, a una tecnificación del personal existente de mantenimiento, y a la incorporación de personal de mantenimiento de mayor especialización.



PRÁCTICA SELECCIONADA

II Premio a las
Buenas Prácticas Locales
por el Clima

EDIFICACIÓN
Y PLANIFICACIÓN URBANA

CAPÍTULO IV

83

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz (Álava), País Vasco, 232.477 habitantes.

Cifras de población resultantes de la Revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2008, Instituto Nacional de Estadística, INE.



Contacto:

Agencia Municipal de Renovación Urbana y Vivienda

E-Mail: jochoa@vitoria-gasteiz.org

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LA VIVIENDA PROTEGIDA EN VITORIA-GASTEIZ

DESCRIPCIÓN:

En los últimos 15 años la superficie de suelo urbano en Vitoria-Gasteiz se ha incrementado de forma significativa. Este proceso de expansión urbana se viene produciendo al amparo de sucesivos convenios suscritos entre el Ayuntamiento y los propietarios de suelo, entre los que cabe destacar el de Salburua y Zabalzana. Este Convenio se establece sobre una superficie de 608 hectáreas, de las que 404 son de propiedad particular y el resto, incluidos caminos, acequias, etc. de propiedad pública y se materializa en dos zonas diferentes, al Este (Salburúa) y al Oeste (Zabalzana). En este ámbito se planeó, inicialmente construir 21.742 viviendas, un 70% de protección oficial, un 24% colectivas libres y un 6% unifamiliares. En 2004, el número de viviendas se aumentó hasta 24.573, materializándose todo el incremento en viviendas de protección oficial. Se ha alcanzado así una densidad bruta que ronda las 50 viviendas por hectárea, un valor que es coherente con los que se registran a lo largo de la historia de la ciudad.

A principios de 2007 fue aprobado el R.D. 47/2007 de certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. Hasta su entrada en vigor, el CADEM, del Ente Vasco de la Energía, desarrolló para la C.A.P.V. una metodología de Certificación de Eficiencia Energética de Edificios en el Sector Residencial. Esta certificación era del todo voluntaria y su propósito era reconocer aquellos edificios de viviendas que se destacaban por un especial tratamiento de los temas relacionados con el consumo energético. La Certificación valoraba la eficiencia térmica de los edificios en dos vertientes: calefacción y producción de ACS, teniendo en cuenta el grado de aislamiento de la envolvente del edificio, el aporte térmico de las ganancias solares, pasivas y activas, y tanto en calefacción como en producción de ACS, las infiltraciones de aire, las instalaciones de producción de energía, y los sistemas de control asociados, existiendo dos modos de concesión del certificado: a edificios en proyecto y a edificios ya construidos. La condición para la concesión en ambos casos era la misma. La calificación se establecía en función del coeficiente del consumo de energía en calefacción y ACS de un año, comparando el edificio en estudio con otro de referencia, que cumplía estrictamente la normativa vigente (NBE-CT-79, CTE y RITE).

OBJETIVOS:

En ausencia de una obligatoriedad del certificado de eficiencia energética de viviendas, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz ha exigido dicha obliga-

toriedad en las viviendas de protección oficial (VPO) de su responsabilidad. Los objetivos de la misma pueden resumirse en:

- Es obligatoria la obtención, al menos, de la calificación energética B, tanto en el proyecto como en el edificio terminado.
- Ahorro energético: se prevé un ahorro energético para el conjunto de viviendas terminadas y actualmente en proyecto (12.035) del 33,5% de energía respecto a la vivienda de referencia, suponiendo un ahorro de 67.300 kWh/año
- Ahorro de emisiones: 13.500 toneladas de CO₂ anuales.
- Disminución del consumo de suelo y de recursos, así como la creación de barrios con masa crítica
- Mejoras en la urbanización y en las redes, disponiendo de red separativa de aguas residuales y pluviales y de red de recogida neumática de residuos (20,3 km).

RESULTADOS OBTENIDOS:

Un 78,4% de las viviendas entregadas (3.133) dispone de Certificado de Eficiencia energética definitivo, consiguiéndose un ahorro del 30% de energía respecto de las viviendas de referencia que cumplen la legislación vigente.

Esto se traduce en un ahorro anual de 16.613 MWh de calefacción o un ahorro de emisiones, teniendo en cuenta calefacciones de gas natural con un rendimiento del 93% de media, de 3.350 toneladas de CO₂ anuales.

Todas estas viviendas son anteriores a la aplicación del Código Técnico de la Edificación y disponen además de 2.080 m² de paneles solares térmicos.

Desde el punto de vista social, el número de demandantes de vivienda de protección oficial ha pasado de 15.500 en el año 2000 a unos 7.000 en 2007. De hecho en los cuatro años y medio comprendidos desde el principio del 2002 hasta mediados del 2006, el Ayuntamiento ha concedido licencias para 11.281 nuevas viviendas, un 63% de ellas de protección oficial, lo que supone un promedio de 11,7 viviendas anuales por cada 1.000 habitantes, superior a la media nacional, que en Vitoria se desglosan en 4,3 viviendas libres y 7,4 de protección oficial, una cifra sin parangón.