



Congreso Nacional del Medio Ambiente
Cumbre del Desarrollo Sostenible

COMUNICACIÓN TÉCNICA

El plan integral de ahorro de agua de Vitoria-Gasteiz

Autor: César Samperio Blanco

Institución: Aguas Municipales de Vitoria-Gasteiz (AMVISA)
E-mail: csamperio@vitoria-gasteiz.org

Otros autores: Javier González Ruiz de Zárate y Edurne Otxoa Martínez (Bakeaz, fundación Ecología y Desarrollo, Grupo Xabide, UTE)



RESUMEN:

La gestión eficiente del agua debe ser un medio para promover un uso sostenible de dicho recurso y una reducción de los costes totales de gestión. La gestión de la demanda de agua constituye una alternativa ante el reto que supone garantizar un suministro sostenible y de calidad a largo plazo. Bajo este planteamiento se desarrolla en la ciudad de Vitoria-Gasteiz un Plan Integral de Ahorro de Agua, que pretende realizar un uso más eficiente del agua conjugando el trabajo de la compañía de distribución, Aguas Municipales de Vitoria-Gasteiz, S.A. (AMVISA), y la reducción de la demanda de agua por parte del consumidor final. En el año 2001 la empresa Gea21, junto con el Centro de Documentación y Estudios Bakeaz y la Fundación Ecología y Desarrollo, realizó un estudio preliminar denominado 'Plan Integral de Ahorro del Agua de Vitoria-Gasteiz', con la intención de establecer el marco estratégico para desarrollar las acciones previstas en cada uno de los 12 programas de un Plan Integral de Gestión de la Demanda de Agua (PIGDA) aplicable a la ciudad, ocho de los cuales se pondrían en marcha a partir de ese momento. La ejecución de este Plan se adjudicó en 2004, mediante concurso público, a la UTE formada por Bakeaz, la Fundación Ecología y Desarrollo y el Grupo Xabide de comunicación. El Plan tiene un referente claro en iniciativas similares exitosas de otras localidades españolas, como el proyecto 'Zaragoza, ciudad ahorradora de agua'. Asimismo, la experiencia del propio municipio en cuestiones medioambientales y el impulso que al proceso de Agenda 21 Local ha dado el Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz han facilitado la adopción de los principios de la gestión eficiente del agua en el ámbito institucional. Los 12 programas de intervención en los que se estructura el Plan consisten en la realización de tres estudios (sobre normativa, aguas regeneradas y recursos alternativos locales), cuatro programas sectoriales dirigidos a instituciones, industrias, comercios y consumidores domésticos, y un programa transversal de comunicación, además de las acciones que se vienen desarrollando desde AMVISA de forma continua en lo que se refiere a gestión de la red de distribución, generalización de la instalación de contadores, análisis de tarifas y mejora de las bases de datos. El Plan ha contribuido a mejorar la gestión de la información sobre el consumo de agua, fundamentalmente en lo que se refiere a la caracterización de los consumos, y en especial de los consumos municipales. Se han realizado numerosos diagnósticos de consumo de agua a centros institucionales, educativos, y del sector industrial y comercial. Se han finalizado los estudios previstos y se han producido diversos materiales: dípticos sobre ahorro de agua, un catálogo de tecnologías ahorradoras, un programa para la realización de autodiagnósticos que en formato CD ha sido enviado a los distintos sectores de consumo, y se han diseñado dos exposiciones sobre el Plan y el ahorro doméstico. Asimismo se ha celebrado una jornada de debate sobre las tarifas del agua y se trabaja en propuestas que mejoren la gestión desde la perspectiva de la demanda. El Plan dispone de una página web que se actualiza periódicamente, www.amvisa.org/piaa. Los resultados del Plan son satisfactorios en términos de consumo, puesto que la dotación en alta, en litros por habitante y día, mantiene una tendencia decreciente: desde el año 2004 ha descendido en 38, situándose en el entorno de los 250 l/hab/día. De la misma forma, se ha producido un descenso en el consumo doméstico. Sin embargo, aún queda mucho por hacer en la creación de una cultura de consumo más responsable a todos los niveles. Dichos resultados, así como un compromiso claro de la ciudad de Vitoria-Gasteiz y AMVISA con La Gestión del Agua, ha llevado a promover la segunda Fase del Plan (2.009-2.012) reforzando los programas en los cuales se ha detectado un margen importante de mejora.



SUMARIO

- ☞ *La gestión eficiente del agua debe ser un medio para promover un **uso sostenible** de dicho recurso y una reducción de los costes totales de gestión.*
- ☞ *La **gestión de la demanda** de agua constituye una alternativa ante el reto que supone garantizar un suministro sostenible y de calidad a largo plazo.*

Bajo este planteamiento se desarrolla en la ciudad de Vitoria-Gasteiz un Plan Integral de Ahorro de Agua, que pretende realizar un uso más eficiente del agua conjugando el trabajo de la compañía de distribución, Aguas Municipales de Vitoria-Gasteiz, S.A. (AMVISA), y la reducción de la demanda de agua por parte del consumidor final.

En el año 2001 la empresa Gea21, junto con el Centro de Documentación y Estudios Bakeaz y la Fundación Ecología y Desarrollo, realizó un estudio preliminar denominado “*Plan Integral de Ahorro del Agua de Vitoria-Gasteiz*”, con la intención de establecer el marco estratégico para desarrollar las acciones previstas en cada uno de los 12 programas de un Plan Integral de Gestión de la Demanda de Agua (PIGDA) aplicable a la ciudad, ocho de los cuales se pondrían en marcha a partir de ese momento. La ejecución de este Plan se adjudicó en 2004, mediante concurso público, a la UTE formada por Bakeaz, la Fundación Ecología y Desarrollo y el Grupo Xabide de comunicación.

El Plan tiene un referente claro en iniciativas similares exitosas de otras localidades españolas, como el proyecto “*Zaragoza, ciudad ahorradora de agua*”. Asimismo, la experiencia del propio municipio en cuestiones medioambientales y el impulso que al proceso de Agenda 21 Local ha dado el Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz han facilitado la adopción de los principios de la gestión eficiente del agua en el ámbito institucional.

Los 12 programas de intervención en los que se estructura el Plan consisten en la realización de tres estudios (sobre normativa, aguas regeneradas y recursos alternativos locales), cuatro programas sectoriales dirigidos a instituciones, industrias, comercios y consumidores domésticos, y un programa transversal de comunicación, además de las acciones que se vienen desarrollando desde AMVISA de forma continua en lo que se refiere a gestión de la red de distribución, generalización de la instalación de contadores, análisis de tarifas y mejora de las bases de datos.

El Plan ha contribuido a mejorar la gestión de la información sobre el consumo de agua, fundamentalmente en lo que se refiere a la caracterización de los consumos, y en especial de los consumos municipales. Se han realizado numerosos diagnósticos de consumo de agua a centros institucionales, educativos, y del sector industrial y comercial. Se han finalizado los estudios previstos y se han producido diversos materiales: dípticos sobre ahorro de agua, un catálogo de tecnologías ahorradoras, un programa para la realización de autodiagnósticos que en formato CD ha sido enviado a los distintos sectores de consumo, y se han diseñado dos exposiciones sobre el Plan y el ahorro doméstico. Asimismo se ha celebrado una jornada de debate sobre las tarifas del agua y se trabaja en propuestas que mejoren la gestión desde la perspectiva de la demanda. El Plan dispone de una página web que se actualiza periódicamente, www.amvisa.org/piaa.



Los resultados del Plan son satisfactorios en términos de consumo, puesto que la dotación en alta, en litros por habitante y día, mantiene una tendencia decreciente: desde el año 2004 ha descendido en 38, situándose en el entorno de los 250 l/hab/día. De la misma forma, se ha producido un descenso en el consumo doméstico. Sin embargo, aún queda mucho por hacer en la creación de una cultura de consumo más responsable a todos los niveles.

Dichos resultados, así como un compromiso claro de la ciudad de Vitoria-Gasteiz y AMVISA con La Gestión del Agua, ha llevado a promover la segunda Fase del Plan (2.009-2.012) reforzando los programas en los cuales se ha detectado un margen importante de mejora.

PALABRAS CLAVE

Gestión, demanda, integral, eficiencia, ahorro.

INTRODUCCIÓN

“El objetivo genérico de un PIGDA (Plan Integral de Gestión de la Demanda Urbana de Agua) es el de asegurar a medio y largo plazo el abastecimiento urbano de agua de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Minimizar la extracción de recursos naturales de agua para usos urbanos.
- Satisfacer las diversas necesidades de servicios hidráulicos urbanos.
- Ajustar la calidad del agua a las exigencias de cada uso.
- Elevar los niveles de garantía del suministro a través del aumento de la eficiencia en la distribución y la utilización, y no del aumento de dotaciones.
- Distribuir equitativamente los costes del sistema entre los abonados.
- Mantener el equilibrio económico y financiero de las entidades abastecedoras.

(...) En la medida en que en España el abastecimiento urbano de agua es de competencia municipal, los Ayuntamientos – o las empresas de servicios en las que éstos delegan el abastecimiento – son las entidades llamadas a diseñar y aplicar los Planes de Gestión de la Demanda Urbana de Agua, que pueden convertirse en una herramienta de gran utilidad para la gestión del agua urbana a medio y largo plazo”. (Estevan, 2000).

El Plan Integral de Ahorro de Agua (en adelante PIAA) de Vitoria-Gasteiz, promovido por Aguas Municipales de Vitoria-Gasteiz, AMVISA – empresa privada municipal que presta el servicio público de captación, depuración y distribución del agua potable, así como el de la depuración de aguas residuales en la ciudad de Vitoria-Gasteiz y determinados pueblos de su jurisdicción – y el Ayuntamiento de la ciudad, pretende ser la expresión práctica de un Plan Integral de Gestión de la Demanda Urbana de Agua de acuerdo con la definición anterior y el esquema siguiente:

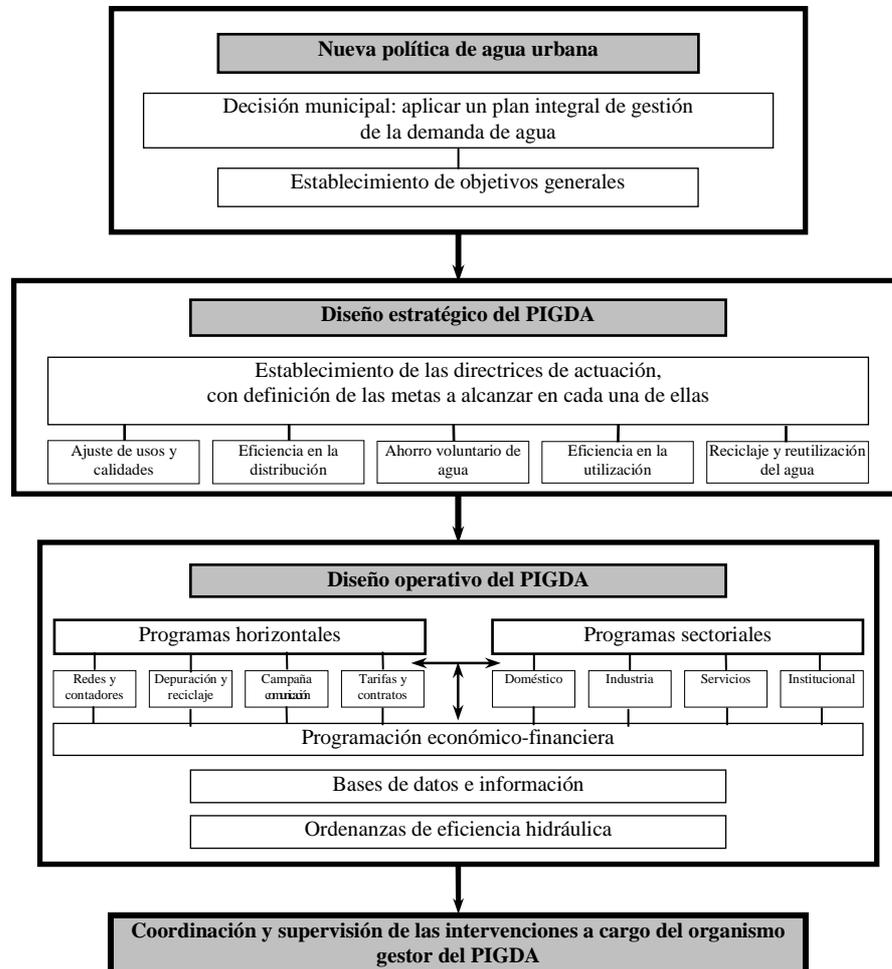


Figura 1. Esquema general de un Plan Integral de Gestión de la Demanda de Agua

Fuente: ESTEVAN (2000): "Planes integrales de gestión de la demanda de agua", en *La eficiencia del agua en las ciudades*, Bilbao, Bakeaz.

Algunos datos de la ciudad de Vitoria-Gasteiz:

- Constituye la capital del Territorio Histórico de Álava y la Comunidad Autónoma de Euskadi. Su superficie asciende aproximadamente a 276,8 km². La ciudad actual se encuentra en un momento de marcada expansión territorial, con la aparición de nuevos barrios al este y el oeste que aumentarán en pocos años la superficie total en un 25 %.
- El crecimiento de población se sitúa en torno al 1% anual.
- Su clima es atlántico continental, con una temperatura media máxima de 17,5° C y una temperatura media mínima de 6,5° C. La precipitación media anual oscila entre 600 y 850 mm.



- AMVISA se constituyó en junio de 1970, representada entonces por el alcalde de la ciudad, pero hasta el 1 de diciembre de 1972 no empezó a funcionar como empresa independiente del Ayuntamiento. La empresa se rige por sus propios Estatutos, por la Ley de Sociedades anónimas, por el Código de Comercio y por el resto de normas que son aplicables a este tipo de Sociedades. Extrae agua de cuatro captaciones diferentes para abastecer la demanda de los ciudadanos de Vitoria-Gasteiz y algunas poblaciones cercanas, aunque el 90% proviene de los embalses del Zadorra, perteneciente a la Cuenca del río Ebro.

El PIAA se sitúa en un contexto favorable a la aplicación de políticas dirigidas a la protección del medio ambiente y de recursos naturales como el agua, y supone un paso más en la profundización del proceso de *Agenda 21 Local* en la ciudad, en el cual la cuestión del agua ocupa un papel fundamental. Así, por ejemplo, el *Plan de Acción Ambiental 2002-2007* se propone como objetivo general garantizar el abastecimiento y la buena calidad del agua, racionalizar el consumo y proteger la calidad ecológica integral del agua. Siendo estos sus objetivos, el PIAA se sitúa como una herramienta ideal para poder contribuir a su consecución.

No se puede entender el PIAA sin una situación de partida favorable respecto a los datos relativos al consumo de agua, consecuencia del trabajo desarrollado por AMVISA en los últimos años (ver Tabla 1):

- El agua remitida durante los años previos al inicio del Plan se situó en torno a los 24-25 hm³, lo que se puede considerar como un aceptable margen de seguridad de cara a garantizar el abastecimiento de agua con el actual volumen de las concesiones.
- El rendimiento de la red, indicador que muestra la relación entre el agua remitida a la red de distribución y el agua utilizada por los diferentes grupos de usuarios, se sitúa actualmente en Vitoria-Gasteiz por encima del 85%. Si tenemos en cuenta que para el conjunto del País Vasco (*Encuesta sobre el suministro y tratamiento de agua, del Instituto Nacional de Estadística*) el rendimiento en 1999 era del 70,6%, podemos considerar más que satisfactoria esta situación.
- La estructura por sectores de actividad del consumo de agua señala como el principal consumidor al sector doméstico, que representa aproximadamente el 52% del consumo total. Los consumos en los sectores industrial-comercial e institucional representan el 25% y el 23% del total, respectivamente.

Tabla 1. Consumo de agua de la ciudad de Vitoria-Gasteiz antes del PIAA.

<i>Años naturales</i>	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nº Habitantes	216.394	216.771	217.628	218.774	218.950	220.254	222.329	224.586	225.745
Agua remitida	25.829.102	25.070.521	25.256.250	24.457.786	24.828.533	25.163.674	24.593.531	24.561.089	23.916.530
Total consumido (m³)*	17.663.848	16.883.585	18.121.096	18.622.757	18.788.965	19.777.068	18.347.592	19.143.356	19.129.784
Total controlado (m³)	18.906.093	17.763.526	19.425.049	20.208.457	20.354.100	21.446.442	19.899.868	21.108.878	20.944.393
Rendimiento Red (%)	73,20	70,85	76,91	82,63	81,98	85,23	80,92	85,94	87,57
Agua consumida (%)*	68,39	67,34	71,75	76,14	75,67	78,59	74,60	77,94	79,99
Dotación Hab.Día (l)	327	317	318	306	311	313	303	300	290
Consumido Hab.Día (l)*	224	213	228	233	235	246	226	234	232
Controlado Hab.Día (l)	239	225	245	253	255	267	245	258	254

*Facturado + exentos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AMVISA (Memoria 2004 y facturación 2004).

Al trabajo de AMVISA se ha sumado el compromiso y la implicación en el ahorro de agua del resto de sectores sociales y consumidores para el desarrollo de los programas del Plan. Las evidencias en la aplicación de políticas y estrategias de gestión de la demanda han demostrado que esta implicación es esencial para promover a largo plazo planes colectivos de ahorro y eficiencia en el uso del agua porque, independientemente del esfuerzo que puedan hacer las Administraciones en la mejora del sistema y la distribución, sólo la incorporación activa de la sociedad a los planteamientos del ahorro del agua pueden tener éxito en sus resultados.

OBJETIVOS DEL PIAA DE VITORIA-GASTEIZ

El *objetivo genérico* del PIAA, tal y como su nombre indica, es fomentar el ahorro de agua entre los diversos agentes implicados en su distribución y su uso.

Los *objetivos específicos* que se perseguían son los siguientes:

- Mantener el volumen de entrada de agua en alta en niveles aceptables los próximos años. Su indicador de cumplimiento sería menos de 25 hm³ anuales.
- Mantener los rendimientos de la red de distribución en niveles del 82-85%.
- Frenar el crecimiento de la demanda doméstica de agua. El reto es avanzar hacia consumos de 115 litros por persona y día.
- Estabilizar el consumo actual en el sector comercial e industrial.
- Reducir los consumos actuales en el sector institucional.
- Fomentar el conocimiento y la adopción de tecnologías y hábitos de consumo que mejoran la eficiencia en la utilización del agua.
- Disponer de informes técnicos sobre alternativas en el uso de recursos hídricos.

DIRECTRICES ESTRATÉGICAS

El diseño del PIAA se articula en torno a una serie de directrices estratégicas:

1. *El ahorro de agua constituye un reto colectivo.* Desde el punto de vista de la comunicación se ha trasladado la idea de conseguir un objetivo común: ahorrar 1.000 millones de litros de agua en los cuatro años de duración del Plan.



2. *Las personas cambiamos por imitación.* Difundiendo entre la ciudadanía los casos más prácticos y cercanos de ahorro de agua se puede estimular la imitación de buenas prácticas de consumo.
3. *Hay que fomentar el protagonismo de la ciudadanía.* Las acciones están pensadas para estimular el compromiso ciudadano a través del reconocimiento social e institucional de los agentes participantes en el Plan.
4. *Es fundamental lograr la participación complementaria de actores clave:* la Administración Pública, los medios de comunicación y el sector empresarial.
5. *El liderazgo institucional es fundamental.* El Ayuntamiento de la ciudad tiene que ser la referencia para el resto de consumidores y el primero en dar ejemplo.
6. Las acciones del proyecto se tienen que articular para que los consumidores vayan transitando por los tres peldaños necesarios para el cambio de conducta: *saber, querer y poder.*
7. *El proyecto debe estar abierto a la retroalimentación y la participación ciudadana.*
8. *Es importante conseguir la prescripción y respaldo de los profesionales del agua.* Además de la mejora de las prestaciones técnicas, este respaldo influirá en el aumento de la credibilidad de las propuestas entre la ciudadanía.

Se considera que el ahorro de agua debe ser tarea de todos, y en esta tarea el protagonismo ciudadano y el reconocimiento social de buenas prácticas son elementos que favorecen los procesos de cambio por imitación. Un mensaje sencillo difundido entre la población es que el verdadero ahorro de agua se consigue por la suma de dos variables: la adopción de hábitos de consumo correctos y la incorporación de tecnologías eficientes. En el caso de Vitoria-Gasteiz los hábitos, aunque relativamente buenos, se pueden mejorar y generalizar. La instalación de tecnología eficiente constituye el elemento que da continuidad al ahorro.

ESTRUCTURA DEL PLAN

El Plan se ha estructurado en 8 programas a desarrollar en el período comprendido entre junio de 2004 y junio de 2008:

- ⇒ Dos programas de realización de estudios para conocer y valorar las posibilidades de utilización e integración de recursos hídricos alternativos al agua potable procedentes del ámbito local en la estrategia de suministro de agua: utilización de aguas subterráneas, aguas residuales, aguas pluviales y aguas grises.
- ⇒ Un tercer programa de estudio de propuestas normativas que complementen las actuales ordenanzas con nuevas normas que fomenten el ahorro de agua.
- ⇒ Cuatro programas sectoriales dirigidos a los diferentes sectores de consumo y orientados a reducir el consumo de agua en cada uno de ellos, favorecer la introducción de cambios tecnológicos que mejoren la eficiencia en el uso del agua e identificar buenas prácticas ejemplares para el conjunto de la ciudad. Hablamos del sector institucional (centros municipales, parques y jardines, otros centros institucionales, universidad, centros escolares), sectores industrial y comercial (grandes consumidores y asociaciones profesionales) y sector residencial, que engloba a la totalidad de consumidores domésticos.

Las acciones principales previstas inicialmente en los programas sectoriales son:

- Realización de evaluaciones de consumo de agua e implantación de mejoras en instalaciones.

- Formación y asesoría a responsables y encargados de mantenimiento en la realización de evaluaciones internas por medio de un programa informático de autodiagnósticos.
- Realización de un estudio específico de consumos municipales en jardines, limpieza de calles y fuentes.
- Puesta en marcha de iniciativas para la sustitución de equipos sanitarios por tecnologías eficientes mediante descuentos, concesión de subvenciones, etc, dirigidas a la población en general.

⇒ Un programa transversal de comunicación y difusión para sensibilizar a la población en el ahorro de agua y facilitar mecanismos para que los ciudadanos conozcan en detalle el PIAA y se sientan involucrados en su desarrollo.

Entre las acciones específicas de comunicación se puede destacar la realización de campañas, la creación de espacios demostrativos de técnicas de ahorro de agua en el hogar y en jardinería, la búsqueda de colaboraciones con profesionales, distribuidores y fabricantes de sistemas ahorradores de agua, y la difusión de materiales de sensibilización.

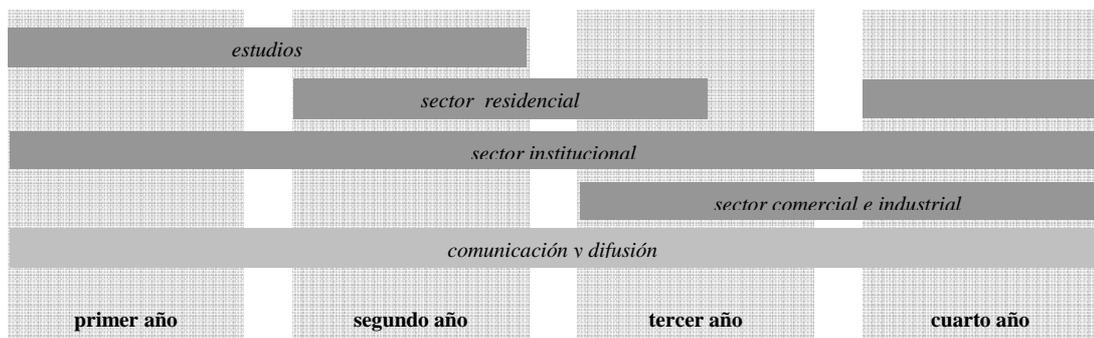


Figura 2. Cronograma de trabajo: junio 2004 – junio 2008

RESULTADOS OBTENIDOS

- Se han realizado más de 30 diagnósticos a instalaciones municipales representativas en la ciudad por número de usuarios y oferta de actividades (centros cívicos y deportivos), centros educativos, industriales y del sector comercial y de servicios (principalmente en el ámbito de la hostelería). Los informes de estas auditorías se han presentado a los responsables de los centros y se han comenzado a adoptar medidas para mejorar el consumo de agua (revisión del estado de los contadores, instalación de dispositivos ahorradores donde no los había, sensibilización a usuarios, mantenimiento adecuado de piscinas, fomento de buenas prácticas...).
- Se han reconocido todas las buenas prácticas detectadas según los diagnósticos realizados.
- Se ha conseguido la colaboración del colectivo de empresarios alaveses para la difusión de las propuestas del PIAA y la realización de diagnósticos y autodiagnósticos en el Sector Industrial y Comercial a través de un programa informático.



- Con la colaboración de la Asociación de Empresarios de Hostelería de la ciudad se ha asesorado a los establecimientos miembros sobre mejoras en sus instalaciones de WC relacionadas con la eficiencia, distribuyéndose además elementos ahorradores de agua y carteles con consejos dirigidos a sus clientes.
- La elaboración de un informe sobre consumos municipales en riego, fuentes y limpieza viaria ha permitido establecer un procedimiento para el seguimiento de los consumos por riego de parques y jardines, la detección rápida de fugas y la identificación de los consumos excesivos. Este tema es de una importancia fundamental en una ciudad como Vitoria-Gasteiz, que cuenta actualmente con 5.400.000 m² de zonas verdes, de las cuales el 77% son de cultivo. El volumen de agua empleado en riego, ha pasado de los 3.000.000 de m³ en 2.004 a los 2.186.000 m³ de 2.008 (con 800.000 m² más de zonas verdes)
- Se han finalizado y presentado todos los estudios previstos en el Plan. Las propuestas recogidas en el estudio sobre normativa se analizarán con el fin de elaborar una ordenanza sobre consumo eficiente de agua.
- Se han mantenido contactos con profesionales del agua, instaladores, fabricantes y distribuidores de elementos de grifería y sanitarios. Con los comercios de grifería y saneamiento de la ciudad se inició una colaboración destinada a la identificación de productos ahorradores de agua en sus establecimientos.
- Entre los contactos mantenidos con diferentes agentes para la promoción del ahorro de agua destaca el contacto con el Departamento de Vivienda del Gobierno Vasco, que se ha mostrado dispuesto a colaborar en la adopción de medidas eficientes en las nuevas promociones de vivienda pública.
- Al comienzo del segundo año del Plan se desarrolló una experiencia de promoción de tecnologías ahorradoras de agua entre 1.000 abonados de AMVISA, invitando a utilizar un vale de descuento por la compra de cualquier elemento de grifería con características ahorradoras en los comercios adheridos al Plan, con un resultado muy pobre. Esto hizo descartar por el momento la realización de campañas destinadas a subvencionar la instalación de tecnologías ahorradoras de agua, aunque no su promoción.
- Desde el PIAA se han hecho propuestas de gestión que afectan directamente al trabajo de AMVISA. Entre ellas destacamos la revisión de la tarifa doméstica y de su estructura por tramos de consumo, el aumento del número de facturaciones (se ha pasado de dos a cuatro facturaciones anuales), y la emisión de la factura con información sobre la evolución del consumo a partir de la ratio en litros por persona y día.
- Se enviaron desde AMVISA varias comunicaciones a todos sus abonados con una tabla que les permite calcular fácilmente su consumo en litros por persona y día, y así situarse en el grado de eficiencia particular en el consumo de agua. También se organizó durante algunos días un punto de información ciudadana en la calle para la aclaración de dudas, con reparto de materiales y perlizadores. Estas acciones forman parte de una estrategia destinada a insistir en que la población debe conocer la cantidad de agua que consume y saber interpretar su consumo para sentirse implicada en el ahorro colectivo de agua. Todo ello sin abandonar la difusión de buenas prácticas y medidas ahorradoras.
- Dentro de las acciones de comunicación realizadas hasta la fecha destacan la presentación de tres exposiciones: una primera informativa sobre lo que es el Plan, otra de sensibilización hacia el ahorro doméstico, itinerante por los centros cívicos de la ciudad y una final del Plan. También se ha desarrollado la página web www.amvisa.org/piaa, se han elaborado materiales de difusión (folletos



sobre el Plan y un Catálogo de productos ahorradores de agua) y se han presentado campañas de comunicación en los medios de comunicación locales. Con un carácter más específico pero interesante como ejemplo de colaboración positiva entre departamentos municipales y modelo de creación de un espacio permanente de sensibilización ciudadana, se asumió la identificación de los criterios constructivos y de diseño orientados a la minimización del consumo de agua aplicados en un jardín público, denominado Jardín Secreto del Agua.

CONCLUSIÓN

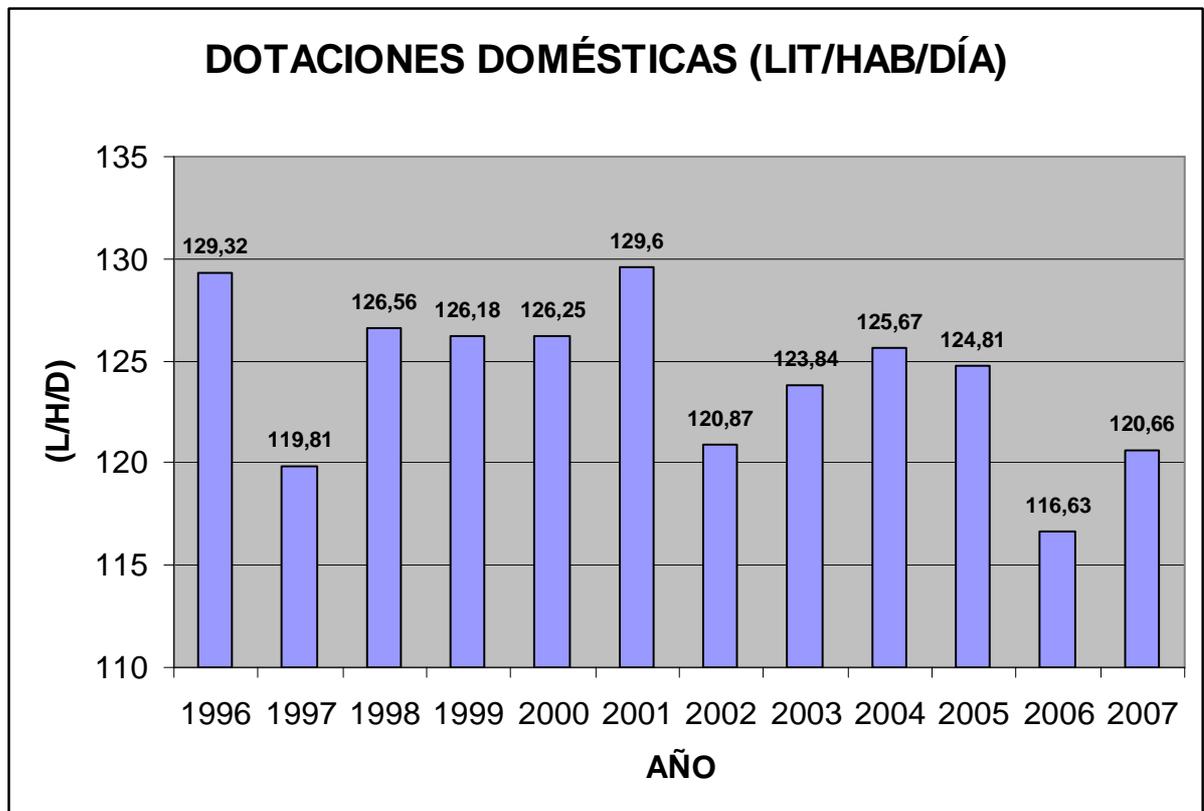
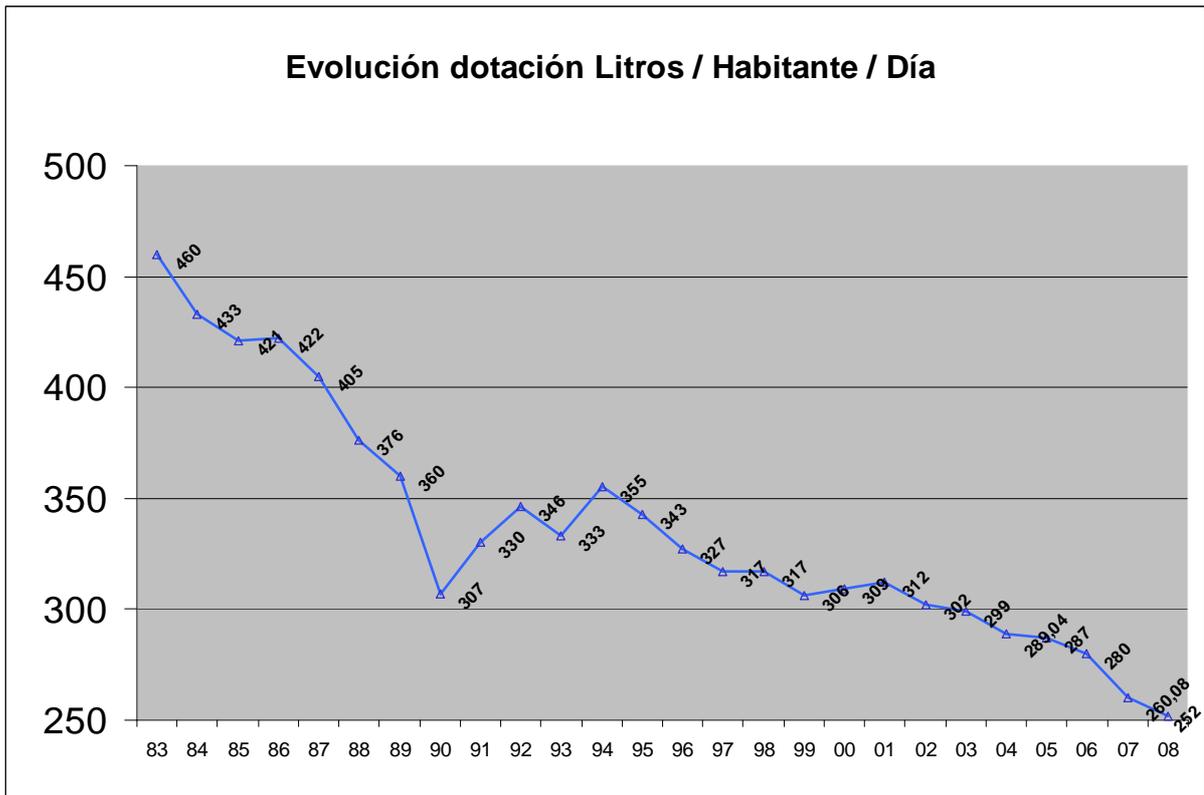
Las tablas y gráficos siguientes permiten comprobar la situación del consumo de agua de la ciudad con datos disponibles hasta el año 2008, coincidiendo con el final del Plan. En ellos se puede comprobar que el consumo global de Vitoria-Gasteiz ha descendido a pesar del aumento poblacional y la expansión de la ciudad, muy significativa en el período analizado.

Tabla 2. Análisis del consumo de agua.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(*)
Población	221.292	223.458	224.775	226.080	228.137	229.833	231.992	233.000
Agua remitida (Millones de m³)	25,164	24,594	24,561	23,917	23,9	23,5	22,023	21,5
Dotación (litros/hab. día)	312	302	299	289	287	280	260	252
<i>Variación respecto año anterior (%)</i>		-3,2	-1	-3,3	-0,7	-2,4	-7,1	-3,1
Consumo doméstico facturado (m³)	10.468.166	9.858.369	10.160.454	10.370.079	10.392.689	9.784.246	10.216.884	
Consumo doméstico (litros/hab. día)	129,6	120,9	123,8	125,7	124,8	116,6	120,66	
<i>Variación respecto año anterior (%)</i>		-6,7	2,9	1,9	-0,7	-8,2	3,5	
Rendimiento red distribución	85,23	80,92	85,94	87,57	88,24	87,58	89,26	89,00

(*) Datos de 2.008 provisionales.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AMVISA





Nota: La tendencia a la baja del consumo, se ve compensada en sentido contrario con la mejora de la eficiencia en la gestión de los contadores de tal forma que los errores de medición son menores y por lo tanto las dotaciones mayores.

Valoración y perspectivas de trabajo

A continuación señalamos algunas reflexiones hechas en estos años de trabajo, en los que se han podido identificar las principales dificultades y las limitaciones que se encuentra un proyecto de este tipo para conseguir sus objetivos:

- La penetración de los mensajes de ahorro de agua observada entre la población es lenta. Además de la lógica dificultad para vencer inercias (los mensajes sobre el ahorro se aceptan y las ideas se comparten, pero no se interiorizan con igual celeridad), en una ciudad como Vitoria-Gasteiz la respuesta ciudadana sólo puede venir dada por el aumento de la conciencia ambiental, ya que la posibilidad de generar reacciones por alarma social es inexistente en una ciudad que efectivamente no tiene problemas de agua, y en la que tampoco la motivación económica constituye un motor de cambio, al tener una tarifa de consumo muy baja y de mínima repercusión en la economía familiar.
- Las cuestiones relativas a la tarifa y la aplicación de una normativa adecuada son fundamentales en la creación de una nueva cultura de consumo de agua, y es necesario al menos plantear un debate que mueva a la acción política. No podemos olvidar, además, que la Directiva Marco europea y su principio de recuperación de costes obliga a la revisión de las cuestiones tarifarias.
- Los estudios y auditorías realizados desde el PIAA constatan la dificultad para recopilar y manejar información que caracterice el consumo de agua: se conoce cuánto se consume, pero no se ha hecho un análisis de cómo se consume. Abordar esta cuestión ha sido muy interesante en el trabajo realizado acerca de los consumos municipales, porque ha permitido detectar posibilidades de mejora en la gestión y ha implicado a los departamentos considerados como principales consumidores.
- Es imprescindible la toma de decisiones municipales sobre asuntos fundamentales: normativa, política de riego y adopción de mejoras con carácter ejemplarizante. La ciudadanía no acepta discursos que no se corresponden con la realidad, y en este sentido hay que insistir en que planes de este tipo y con carácter integral afectan al modelo de ciudad que se quiere no sólo a corto plazo. Si la institución municipal no lidera el proceso es muy difícil desarrollar planes que vayan más allá de campañas de comunicación y sensibilización más o menos exitosas asociadas a períodos de escasez.
- En el caso de Vitoria-Gasteiz, los consumos clave sobre los que actuar desde un punto de vista cuantitativo son el riego de jardines, el consumo industrial y el doméstico debido a nueva construcción. Cualitativamente y por su importancia en la generalización de una cultura de consumo más eficiente, no se pueden minusvalorar los pequeños consumos domésticos o comerciales, que en conjunto constituyen la mayor parte del consumo total.

El trabajo realizado hasta la fecha se está viendo recompensado por la reducción del consumo, pero la expansión de la ciudad y el incremento poblacional obligan a continuar con el esfuerzo. A día de hoy lo más importante es haber generado un proceso a todos los niveles que pone el acento en una cuestión, la del consumo de agua, no contemplada hasta el momento por la amplia mayoría de consumidores.



REFERENCIAS

ARROJO, NAREDO (1997): *La gestión del agua en España y California*, Bakeaz, Bilbao.

BAKEAZ, FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO, GEA21 (2002): *Plan integral de ahorro de agua (PIAA) de Vitoria-Gasteiz*.

ESTEVAN (2000): "Planes integrales de gestión de la demanda de agua", en *La eficiencia del agua en las ciudades*. Bakeaz, Bilbao, 143-183.

FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO (2000): *Guía práctica de xerojardinería*, Bakeaz, Bilbao.

FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO (2002): *Guía práctica de tecnologías ahorradoras de agua para viviendas y servicios públicos*, Bakeaz, Bilbao.

MARTÍNEZ GIL (1997): *La nueva cultura del agua en España*, Bakeaz, Bilbao.

CONTACTO

César Samperio Blanco
Aguas Municipales de Vitoria-Gasteiz, S.A. (AMVISA)
Puerto Rico, 10 01012 Vitoria-Gasteiz.
Tfno. 945161025
Fax: 945161010
Email: csamperio@vitoria-gasteiz.org

Javier González Ruiz de Zárate
Bakeaz, Fundación Ecología y Desarrollo, Grupo Xabide, UTE
Mondragón, 11 01013 Vitoria-Gasteiz
Tfno. 945 131542
Fax: 945 131661
Email: coordinación@unasgotaspordelante.org