



# Experiencias de ahorro en grandes ciudades

Sistemas de incentivos tarifarios, cambio de contadores, control de fugas o uso de agua reciclada son algunas de las medidas puestas en práctica por ciudades como Zaragoza, Sevilla, Barcelona y Madrid para reducir el gasto de agua.

**1. Las tarifas de agua de Zaragoza.** Con un sistema de incentivos tarifarios, Zaragoza consiguió ahorrar en 2005 un hectómetro cúbico de agua. Si bien esta ciudad es una de las que registra un consumo "per cápita" más bajo del país, con estas medidas consiguió reducir el gasto a 104 litros por persona y día, cuando el consumo medio de España es de 167 litros. Además, la iniciativa puesta en marcha desde el ayuntamiento pretende demostrar a los ciudadanos que pueden seguir manteniendo los mismos niveles de calidad de vida con pequeños cambios de hábitos y que este esfuerzo tiene una relación directa con el recibo del agua. En concreto, el Consistorio de la ciudad da un premio-ahorro a aquellos hogares que reducen más su gasto: consiste en bonificar un 10 por ciento de la cuota variable de aquellos abonados cuyo consumo, comparado con el de los dos años anteriores, se hubiera reducido en, al menos, ese mismo porcentaje. El

año pasado las pólizas beneficiarias supusieron el 12,5 por ciento del total.

La tarifa progresiva es un primer estímulo para conseguir un uso eficiente del agua en las ciudades, incidiendo en la cantidad y la calidad. "Debemos consumir la menor cantidad posible de agua, pero también debemos verterla en las mejores condiciones posibles", explicó García Lucea, del Ayuntamiento de Zaragoza. "A la hora de establecer tarifas que puedan cumplir una función complementaria de los planes de gestión de la demanda, hay que tener en cuenta que cumplan cinco principios: suficiencia, equidad, eficiencia, transparencia y economicidad", continuó. Las características que deben reunir las tarifas de abastecimiento y saneamiento de agua se obtuvieron a raíz de dos estudios, encargados por el ayuntamiento a un equipo del Departamento de Economía Pública de la Universidad de Zaragoza



en 2002. “El primero para caracterizar los consumos domésticos de la ciudad y establecer tarifas “per cápita” con carácter universal para todos los hogares de la ciudad, y el segundo para analizar las deficiencias de las tarifas vigentes en ese año”, indicó García Lucea.

Se encuestaron 3.000 hogares y entre las conclusiones obtenidas se reveló que, de todas las variables analizadas, el número de miembros del hogar es la que influye de manera determinante

en el volumen de agua consumida, independientemente de la edad, sexo, nivel de estudios y nivel de renta. Además, existe un consumo fijo por hogar, independiente del número de personas que lo compongan, de aproximadamente 3,5 m<sup>3</sup> al mes. Este primer estudio registró un dato curioso, y es que en la encuesta se pedía al entrevistado que hiciera una estimación de su consumo y el importe, sin mirar la factura, y el resultado fue que la mayoría creía que consumía menos de lo real y que pagaba más.

## El 14% de la demanda total del agua está en las ciudades

El consumo urbano se sitúa en torno al 14 por ciento de la demanda total del agua y constituye un 5 por ciento del total de los recursos superficiales disponibles. ¿Qué necesidades concretas de agua, en sus múltiples usos, tiene actualmente una ciudad? Las nuevas tendencias en la gestión del agua urbana arrojan luz en los ámbitos político, tecnológico y social. En el nuevo marco resulta imprescindible la medición individualizada de los consumos. La actual política basada en la oferta no parece aplacar la crisis del agua, especialmente en las ciudades, donde “es básicamente una crisis de gestión. Solucionarla requiere abordar un planteamiento integral del recurso que incluya la demanda”, explicó Antonio Rodríguez Perea, de la Fundación Ecología y Desarrollo-Universidad de les Illes Balears, en el grupo de trabajo “Agua y ciudad. Retos en la gestión, la educación y la participación ciudadana” (GT-15).

“La Directiva Marco del Agua constituye, con toda seguridad, el reto principal a alcanzar en 2015”, afirmó. Actualmente sólo el 19 por ciento de las masas de agua españolas cumple con el objetivo de conservarse en buen estado. La insuficiente información para valorar el riesgo del 72 por ciento restante “refleja una de las carencias más serias para desarrollar una gestión sostenible del agua”, afirmó este experto. Entre los mayores retos a los que nos enfrentamos está preservar el capital natural, consumiendo los recursos sin superar la capacidad de los sistemas naturales para reponerlos, además de evitar que la contaminación acabe con la capacidad de absorción del sistema. Por ello, entre otras medidas, “resulta imprescindible ligar los procesos de ordenación territorial con las infraestructuras hídrica y su impacto ambiental”, señaló Rodríguez Perea. Así como lograr independizar, de los vaivenes políti-

cos y electorales, los servicios del agua a través de su profesionalización, dotándolos de financiación suficiente para que alcancen los aspectos ambientales. Para las poblaciones pequeñas o medianas con dificultades técnicas para gestionar por sí solas el agua, deberán implantarse modelos de gestión supramunicipales.

Todo ello en concordancia con el establecimiento de una regulación básica común de los abastecimientos urbanos desde el ámbito estatal, y la creación de un organismo regulador. Los retos en la educación deben centrarse en aumentar el sentimiento de responsabilidad colectiva frente a usos y abusos del agua. Por ello, debe ampliarse el ratio de actuación a todos los implicados, ciudadanos y administradores, empresarios y educadores, además de los medios de comunicación. Los contenidos deben relacionar los distintos aspectos en juego, superando la visión reduccionista que establece el valor del agua en base a “disponer o no” de ella.

La participación de la ciudadanía es la energía que mantiene activos todos los engranajes del sistema. Por buenos que sean los proyectos que se inicien, su grado de eficacia dependerá en gran parte de la receptividad y comprensión de la población hacia ellos. De ahí que la transparencia informativa resulte otro de los requisitos imprescindibles para lograr el éxito participativo. La base de datos del Ministerio de Sanidad y Consumo (SINAC) aunque cumple este requisito, resulta poco práctica para el usuario. Pero, si hay un punto en el que resulta especialmente ineludible la participación de los usuarios, es en el ahorro del agua que continúa siendo uno de los principales retos de la gestión del agua. En definitiva, se trata de mejorar la eficiencia y sostenibilidad en el uso y consumo de nuestras aguas, conociendo toda su complejidad y riqueza.





## 2. Instalación de contadores individuales en Sevilla.

En Sevilla han constatado el mismo desconocimiento por parte del ciudadano. José Manuel de la Puente, director comercial de EMASESA, Empresa Municipal de Aguas de Sevilla, destacó que “es importante la participación ciudadana para conseguir un uso eficiente del agua”. Para ello en la capital andaluza han tratado de conectar la calidad de vida del ciudadano con programas de educación ambiental, pretendiendo crear una cultura capaz de cambiar los hábitos. Uno de esos hábitos viene de la pérdida de control del ciudadano sobre su consumo de agua. Por ello, en Sevilla han desarrollado un plan de fomento de instalación de contadores individuales en comunidades. “La existencia de contadores generales representa un obstáculo para la utilización racional del agua por cada cliente”, detalla de la Puente. “Al medir éstos la globalidad de los consumos realizados en el edificio, y pagarse junto con otra serie de gastos comunes en una cuota fija mensual, el usuario no tiene noción de cuánta agua consume ni, en la mayoría de los casos, cuánto supone económicamente el gasto de agua realizado”. A través de este plan se ha individualizado el suministro de más de 40.000 viviendas y el ahorro medio de consumo logrado se sitúa en torno al 25 por ciento.

**3. Control de fugas en Barcelona.** Medir y dar a conocer el consumo parece el primer paso en toda política de ahorro de agua. Así se pone de manifiesto en el programa de auditorías ambientales que llevó a cabo la Diputación de Barcelona, donde las empresas de distribución de agua pota-

ble confiesan unas pérdidas que oscilan en torno al diez o veinte por ciento. Muchas de ellas se atribuyen a diferencias de contador, que son aquellas fugas o consumos de pequeño caudal que por ser de flujo muy pequeño, no ponen en marcha el contador o lo hacen defectuosamente. En cuanto la fuga es mayor y el contador opera correctamente, figura como consumo y no como pérdida. En estos casos la única solución es la concienciación de los usuarios para reparar las pequeñas fugas en el interior de la instalación domiciliaria. No todas las fugas son detectadas. Si la caída de presión, el exceso de consumo o el afloramiento de humedades no son muy evidentes, una fuga puede pasar desapercibida durante mucho tiempo (años).

La Diputación de Barcelona, a través del Servicio de Medio Ambiente, ha iniciado en 2006 un Programa de Control de Fugas en las Redes Municipales de abastecimiento de agua potable. En principio va dirigido a municipios menores de 10.000 habitantes, con gestión municipal de agua potable. Este programa consiste en valorar el grado de estanqueidad del circuito de distribución en baja, a petición municipal, señalando los puntos de fuga que se detecten. La prestación de este servicio es gratuita para los ayuntamientos, mientras que las reparaciones corren a cuenta del ente gestor o de la propiedad de la infraestructura de distribución, aun sabiendo que la componente económica también puede ser un impedimento a la reparación de fugas porque el coste de la reparación resulta más cara que el coste del agua perdida, puede decantar la balanza hacia la no intervención. “No se trata de fiscalizar, ni de denunciar,

**“El primer principio del ahorro es no malgastar, y no malgastar significa gestionar bien y no ensuciar el recurso que es escaso”**

Isidre Gonzalvo, jefe de la Sección de Diagnóstico y Control Ambiental de la Diputación de Barcelona



ni de clamar al cielo. Es más bien una labor de colaboración con las entidades de gestión del agua potable municipal, a fin de mejorar la distribución y aplicar el primer principio del ahorro, que es no malgastar, y no malgastar significa gestionar bien y no ensuciar el recurso que es escaso” concluyó Isidre Gonzalvo, jefe de la Sección de Diagnóstico y Control Ambiental de la Diputación de Barcelona.

**4. Uso de agua reciclada en Madrid.** Además del ahorro directo, algunas ciudades tratan de promover el uso de agua reciclada como es el caso de Madrid, donde el Ayuntamiento ha desarrollado el Plan de Reutilización de Aguas, con el que se pretende suministrar agua reutilizada a todos los grandes usuarios de este recurso para riego de zonas verdes y baldeo de viales, entre otros usos, con el fin de conseguir un ahorro en el consumo de agua potable de cerca de 23 Hm<sup>3</sup>/año y la disminución del coste de mantenimiento de zonas verdes por el aprovechamiento de los elementos nutritivos contenidos en el agua reutilizada. “Para lograrlo, se han definido varias redes de riego conectadas entre sí, con lo que se tendrá la posibilidad de trasvasar agua de una a otra, evitándose desabastecimientos ante averías localizadas en cualquiera de ellas y logrando de

este modo un sistema de suministro flexible, eficaz y seguro”, explicó Víctor Manuel Beltrán Sanjuán, adjunto al jefe del Departamento de Aguas Superficiales del Ayuntamiento de Madrid.

Con la misma filosofía, se ha desarrollado un plan de aprovechamiento de las aguas freáticas procedentes de los pozos de la red de drenaje del Metro de Madrid y de las infraestructuras urbanas subterráneas, cuyo objetivo principal es sustituir el agua potable por agua de calidad inferior, pero suficiente, para su aprovechamiento municipal en usos tales como el llenado de instalaciones hidráulicas ornamentales, baldeo de viales, limpieza de contenedores de residuos domésticos o limpieza de la red de alcantarillado. “La aportación de estos pozos se estima en 4,4 hm<sup>3</sup>/año, que de otro modo se desaprovecharían, vertiéndose a la red de saneamiento”, expuso Beltrán Sanjuán.

*Esta información ha sido elaborada a partir de la jornada técnica “Gestión integral de los recursos y los servicios del ciclo del agua” (JT-6) y el grupo de trabajo “Agua y ciudad, retos en la gestión, la educación y la participación ciudadana” (GT-15).*

