CONFERENCIA PARA LA REAL ACADEMIA VALENCIANA DE CULTURA

INDICE:

1. Motivación
2. Concepto de agua
3. El agua antes de 1868
4. La Ley de Antonio Rodríguez de Cepeda
5. El Decreto de 1940
6. El Plan de 1970
7. Presión y distribución del agua.
8. Las tarifas
9. Los usos varios en la ciudad y en los domicilios y fábricas
10. Una prospectiva

1.MOTIVACIÓN.

Poco antes de las pasadas fiestas navideñas, hace por tanto unos diez meses, me propuso el Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de esta Ciudad pronunciar una charla acerca de un tema de mi gusto. Como casi todos ustedes saben, he actuado como profesor de esa Escuela durante más cuarenta y dos años, unas veces como no numerario, otras (las más) como numerario y, finalmente, lo hago como emérito.

La iniciativa venía de otro profesor, mi querido amigo Manuel Chueca Pazos, miembro de esta Real Academia; de modo que tenía dos motivos más que sobrados para aceptar la propuesta.

El tema que he ofrecido es uno inserto en la problemática general del agua, en la que he ocupado desde hace mas de cincuenta y dos años mi atención.

El uso del agua, si lo mejoramos, puede ser uno de los resortes para paliar los efectos nocivos del cambio climático al que se viene prestando mucha atención últimamente y que figura entre los temas de estas conferencias.

Por ello quiero expresar mi agradecimiento a la Real Academia de Cultura y a la Escuela de Caminos por la ocasión que me brindan de manifestar mis inquietudes acerca de alguno de los problemas que el uso del agua plantea y planteará, según mi parecer, en un futuro no muy lejano.

2. CONCEPTO DE AGUA

No está de más que precise lo que voy a entender como “agua” en lo que sigue. Me ocuparé del agua que tenga algún uso en las áreas urbanas, cualesquiera sean su origen y cualidades.

Podría contraponerse al uso agrícola en áreas rurales, que es por el momento el más cuantioso del agua dulce o continental, si bien la tendencia es la de aumentar el volumen de ésta dedicado a los usos urbanos en detrimento de los agrícolas rurales.

3. EL AGUA ANTES DE 1868

El uso del agua en España se ha regido desde mil años atrás por disposiciones reales en forma de fueros, privilegios, convenios, costumbres, etc. que formaban un conjunto abigarrado y opaco frontalmente opuesto a las corrientes de pensamiento que en el Siglo XIX pedían la compilación y clarificación de las normas con el fin de obtener el máximo beneficio del agua disponible.

Esta difícil labor fue encomendada al insigne jurista valenciano Antonio Rodríguez de Cepeda Garrido, catedrático de la Universidad de Valencia, quien culminó la tarea encomendada con la promulgación de la Ley de Aguas de 3 de Agosto de 1866. En ella se consideraba tanto las aguas continentales como las aguas marinas del litoral; posiblemente la heterogeneidad de los respectivos tratamientos determinó el desglose de ambos, quedando el correspondiente a las aguas continentales recogido en la Ley de 7 de Julio de 1879, que ha permanecido vigente hasta 1986, es decir, 107 años.

Una atenta lectura de esta ley nos revela que el uso para molinos, batanes y otros artefactos está primado sobre el uso para el regadío y éste muy por encima del uso urbano.

Curiosamente, el uso para las aguadas del ferrocarril era preferente a todos los otros, incluso el de beber.

Para atenciones de boca se cifra en veinte litros por persona y día la dotación de agua y treinta más para las demás atenciones domésticas[1], tomándola de fuentes, pozos o ríos.

Se omite toda referencia a la distribución de agua en los domicilios; sin embargo, en España había un precedente muy significativo: la traída de agua al entorno del alcázar de Segovia mediante el famosísimo acueducto romano que permitía abastecer un grupo de residencias privadas. Ni siquiera la entonces capital del imperio, Roma, tenía distribución domiciliaria de agua; los romanos tenían asignada una dotación de agua que iban a recoger a la plaza.

4. LA LEY DE ANTONIO RODRÍGUEZ DE CEPEDA.

De ninguna ley he oído que haya estado en vigor durante más de cien años, salvo la citada de 7 de Julio de 1879 que fue derogada el 1º de Enero de 1986.

Evidentemente esta longevidad denota el buen hacer de sus autores, pero también la dificultad de modificarla ante los problemas que el avance en el aprovechamiento de los recursos hídricos para la ampliación de los regadíos iba desvelando.

La ley caminaba hacia la obsolescencia por tres motivos: la posibilidad de privatizar el agua arrancada al subsuelo mediante pozos y galerías, la ignorancia del peligro de contaminación del agua en ríos, lagos y el subsuelo y la carencia de plan para su uso óptimo.

5. EL DECRETO DE 1940

El 17 de Mayo de 1940 aprobó el gobierno de la nación el Decreto para la *"Ejecución de obras de abastecimientos de aguas y saneamiento de poblaciones"* por el que se ofrece a los Ayuntamientos y Juntas vecinales o parroquiales auxilios económicos y técnicos.

Fijaba en ciento cincuenta litros por habitante y día el la dotación máxima que atendía la ayuda estatal[2] lo que supuso un paso muy importante respecto de la situación anterior,

---

[1] Arts. 164 y 165 de la citada ley.

[2] Art. 5º del Decreto.

aunque todavía insuficiente dada la penuria económica de aquellas fechas y la escasa eficacia de las Divisiones Hidráulicas provinciales.

6. EL PLAN DE 1970.

No fue hasta 1970 en que se lanzó el Plan de Abastecimientos y Saneamientos que tomaron fuerte impulso las obras correspondientes y se dotaron prácticamente todas las poblaciones, incluso las muy pequeñas, de estos fundamentales servicios urbanos.
En muy pocos años cambió el panorama hídrico español: muchos municipios tuvieron necesidad de tomar parte de los caudales de los regadíos para completar la dotación de agua que seguía siendo de ciento cincuenta litros por día; el agua llegaba a las viviendas y los establecimientos comerciales y con ello surgía la necesidad de alcantarillado y subsiguiente depuración de aguas residuales.

7. PRESIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA.

Pronto surgieron problemas para el uso del agua en los domicilios; la disponibilidad del agua en casa se llevó hasta el límite y se usaba en la cocina, el fregadero, los lavabos, los sanitarios, las flores, etc. sin discriminar su calidad, es decir, toda el agua era potable aunque solamente se exigía esa calidad en alguno de los usos.
En las ciudades y en muchos pueblos había necesidad de que la presión del agua en la toma fuera suficiente para que el suministro se diera a las viviendas situadas en lo más alto.
Se reglamentó la presión mínima en la red de distribución y para casos especiales se dispusieron equipos en los edificios que aumentaran la presión.
Para la limpieza de calles y riego de jardines, en cambio, la presión requerida es muy poca y por eso en muchas ciudades (Valencia entre ellas) se dispusieron desde hace casi un siglo dos redes: una de alta presión para atender viviendas y establecimientos y otra de baja para jardines y baldeo de calles.
En cuanto a la calidad del agua es evidente que la red de baja presión no requiere agua perfectamente potable; pero el temor de que se llegara a usar indebidamente para usos culinarios o de boca ha hecho que ambas redes suministren agua de igual calidad.

8. LAS TARIFAS.

Los costes ocasionados para el uso del agua en nuestras casas y establecimientos urbanos provienen de:

- La captación en ríos, lagos, acuíferos, desaladoras, etc.
- La conducción hasta las proximidades de la población a abastecer.
- El tratamiento de potabilización.
- La distribución a los domicilios y establecimientos, previa presurización en caso necesario.

Basta una comparación de los costes actuales con los de mediados del pasado siglo para observar un aumento muy importante no siempre atribuible a la inflación de la moneda, sino mas bien a la cuidadosa gestión de todas estas operaciones que supera grandemente a la de antaño.

Por otra parte, desde hace unas décadas, la recaudación de la tarifa del agua potable es utilizada por los ayuntamientos para recaudar otras tarifas de alguna manera relacionadas con la gestión del agua (red de alcantarillado, depuración de aguas residuales, etc.).

Todo ello, unido a la escasez por sequías, ha hecho pensar en maneras de recortar el volumen de agua que se suministra. Ya es usual tomar la ducha en vez del baño, disminuir la cabida de las cisternas colocando volúmenes inertes en su interior, utilizar el agua de los baldeos para regar las macetas, etc.

En cuanto a la calidad del agua, ha habido intentos de abaratar el tratamiento del agua antes de su distribución a cambio de ofrecer a los usuarios agua potable embotellada de alta calidad.
Un ejemplo relevante es el caso de París, del que da cuenta Alain Peyrefitte, ministro en el gabinete de Charles de Gaulle, en su librito "*Le mal français*": el Ayuntamiento de la ciudad estuvo considerando dar gratis a los vecinos el agua embotellada para beber y ampliar el caudal de suministro para otros usos tomándola del río Sena y no de los acuíferos vecinos.

9. LOS USOS VARIOS EN LA CIUDAD Y EN LOS DOMICILIOS Y FÁBRICAS.

Tenemos así un elenco de usos diversos del agua urbana. Por una parte el uso para viviendas y establecimientos; por otra el riego de jardines y el baldeo de calles.
A su vez las viviendas usan el agua para beber, cocinar, fregar los utensilios de cocina, lavar la ropa, los lavabos, baños y duchas, los aparatos sanitarios, la limpieza de los suelos y el riego de las plantas.
Para beber apenas hacen falta en promedio dos litros por persona y día.
La cocina puede consumir quizás unos cinco litros más.
La fregada (aunque se omita el uso de lavaplatos) puede requerir dos litros adicionales.
Lavar la ropa, unos tres litros.
Los lavabos otros cinco litros.
Los baños y duchas pueden requerir un máximo de cuarenta litros.

Hasta aquí llevamos contabilizados cincuenta y siete litros por persona y día, pero vemos que el agua surgida de la fregada, lavadora, lavabos y baños que asciende a cincuenta litros es perfectamente utilizable en el resto de usos, es decir, aparatos sanitarios, limpieza de suelos y riego de plantas.

10. UNA PROSPECTIVA.

De ahí la posibilidad de limitar el suministro a cincuenta y siete litros por persona y día, que equivale a un tercio de la dotación que se maneja en los programas y proyectos de distribución de agua potable a las viviendas. Hará falta diversificar la red interior de las viviendas para el uso escalonado del agua según los diversos usos.
Y quizá se debería investigar la posibilidad de diversificar el suministro a las viviendas o, mejor aún, dotarlas de aparatos compactos y sencillos de mantener para que los diversos usos sean compatibles partiendo de una dotación muchísimo menos que la habitual actualmente.
Hace unos pocos años asistí en el Salón de actos del Jardín Botánico de esta Ciudad a unas conferencias sobre "Sostenibilidad" ofrecidas por el Banco de Bilbao y me causó mucha impresión oir a uno de los conferenciantes decir que en 2050 nuestro planeta no podría suministrar toda el agua necesaria para abastecer las poblaciones.

Vale la pena, pues, por muchos motivos, investigar el modo de reducir los actuales consumos. Es un paso mas a dar en el avance del uso del agua de que he hecho mención al principio.
Muchas gracias por su atención.

Valencia, 19 de Octubre de 2011.
Vicente Fullana Serra.