

## COMENTARIO SOBRE EL ARTÍCULO "SEQUÍA ESTRUCTURAL Y ALGUNAS EXTERNALIDADES AMBIENTALES EN LOS REGADÍOS DE LA CUENCA DEL SEGURA" Ingeniería del agua Vol. 7 N° 2, pag. 165-172, por Julia M. Fernández y Miguel Ángel Esteve

Ramón Manuel Llamas

En primer lugar quiero expresar mi felicitación a los autores del artículo por su valentía al tocar unos temas sobre los que ha solido existir una notable falta de transparencia por parte de casi todos los que han tratado el tema.

Sin embargo, considero útil comentar algunos aspectos del artículo.

### 1. Grado de precisión de los datos y credibilidad de los expertos en hidrología.

Este problema no sólo tiene aplicación a la Cuenca del Segura. Es un problema casi universal, Peter Gleick (1993) en su "Water in Crisis" habla ya de la "illusory accuracy" de la mayor parte de los datos hidrológicos. Parte de la culpa la suelen tener algunos hidrólogos que con frecuencia dan datos, como casi todos los que figuran en el artículo (por ejemplo, en la pag. 166- El Cenajo con una aportación de 533 hm<sup>3</sup>/anuales), que son intrínsecamente falsos. Las cifras medias anuales de aportación, en el mejor de los casos, tienen un error de  $\pm 10\%$ . Luego, cuando no se cumplen las previsiones anunciadas, se produce entre los no expertos en hidrología escepticismos radicales sobre el valor de la ciencia hidrológica.

Lo dicho sobre las aportaciones fluviales puede extenderse casi igual a la cifra de los recursos subterráneos renovables, que en la pag. 167 se estiman en unos 600 hm<sup>3</sup>/año, pero ni siquiera se menciona el posible margen de error. Los autores no son expertos en hidrología superficial o subterránea, pero hubiera sido bueno indicar la escasa precisión de los datos manejados, aunque provengan de otros.

### 2. Disminución de las aportaciones del río Segura.

Dicen los autores que de 1980 a 1995 se ha producido un descenso de un 36% (lo cual es demasiada exactitud de acuerdo con lo antes dicho) pero no se plantean y analizan las posibles causas de ese descenso.

- 1) ¿Cómo ha sido la pluviometría en ese periodo?
- 2) ¿Han tenido influencia las extracciones de agua subterránea?
- 3) ¿Han tenido influencia las derivaciones de aguas arriba para regadíos?
- 4) ¿Puede haber contribuido a ese descenso la reforestación de la cuenca alta?

Todos ellos son temas abordables cuantitativamente al menos de forma aproximada.

La figura 1 del artículo es poco clara ¿qué desembalse había en la década de los años cuarenta?

### 3. Riegos abusivos

En este aspecto lo que dicen los autores es altamente clarificador.

Este año yo escribí un artículo en Vida Rural (Llamas 2000 a) sugiriendo la imperiosa necesidad de que todas las Consejerías de Agricultura realizaran inventarios de sus regadíos de modo similar al hecho por la Consejería de Agricultura la Junta de Andalucía. Inventario en el que se incluyen tanto los regadíos legales como ilegales y que pueden verse en Internet ([www.cap.junta-andalucia.es](http://www.cap.junta-andalucia.es))

En mi opinión la obtención de esos datos y su debate sobre ellos debería ser una condición im-

prescindible para ni siquiera empezar a hablar con seriedad de déficits hídricos estructurales. Esa información parece un presupuesto imprescindible para que se puedan efectuar trasvases de agua de otras cuencas a la del Segura.

#### 4. Agua del Acueducto Tajo-Segura para abastecimiento urbano (pag. 167)

En todo el artículo ni siquiera se menciona la cantidad de agua con destino al abastecimiento urbano que atienden los Canales de Taibilla. Supone una fracción muy importante del trasvase actual o futuro.

#### 5. La demanda de aguas

Los autores se limitan a transcribir los datos de otros. En ningún sitio se hace un análisis crítico o comentario sobre el modo como se ha definido o estimado la demanda de agua total. Se trata de un punto crucial en el tema de los déficits estructurales que prácticamente no se mencionan en todo el artículo. La demanda está relacionada con el precio. Si el precio es muy bajo la demanda es muy alta. Se echan en falta datos y comentarios sobre los precios del agua en esa región, donde hay un activo comercio de agua, al menos del agua subterránea.

#### 6. La reducción de rendimientos durante la sequía

El párrafo primero de la segunda columna de la pag. 167 tiene una redacción algo confusa.

#### 7. Deducción de los volúmenes "sobreexplotados"

La forma de deducir la sobreexplotación como diferencia entre las "demandas" (tan confusamente definidas) y los recursos totales renovables (superficiales y subterráneas con una evaluación sólo aproximada) no es adecuada. Hay diferentes métodos más aproximados para evaluar la disminución de las "reservas de agua subterráneas". Por ello, lo que se dice en las páginas 3 y 4 tiene poco valor.

#### 8. Registro y catálogo de aprovechamientos. Comunidades de Usuarios de Aguas subterráneas. "Insumisión hidrológica"

Me parece que los autores pasan demasiado deprisa sobre estos temas. No se da siquiera una estimación sobre los pozos que puede haber, ni sobre

su estado de inscripción en el Catálogo de aguas privadas o en el Registro de aguas públicas. Tampoco se comenta y analizan las causa de que todavía no haya constituido ni una sola Comunidad de Usuarios de Aguas Subterráneas, cuando esto es una exigencia legal de todo acuífero declarado sobreexplotado. No se hace ninguna alusión a los diversos Decretos, anteriores a 1985, sobre las aguas subterráneas del Segura. Es probable que en la Cuenca del Segura exista una notable "insumisión hidrológica", pero los autores no entran en este tema. Sin embargo, es obvio que es muy importante ya que las aguas subterráneas actualmente suponen más de la mitad de los recursos hídricos utilizados.

#### 9. Aspectos económicos

Como antes se ha dicho, no se da ni un cifra sobre los costes y precios del agua en la zona, ni sobre el valor obtenido en las producciones agrarias y su relación con la economía de la región.

#### 10. Observación final

No obstante lo anteriormente dicho, se considera que este artículo constituye una aportación muy significativa para la mejor gestión del agua en la cuenca del Segura.

### REFERENCIAS

- GLEICK, P. (1993). "Water in Crisis". Oxford University Press.
- LLAMAS, M. R. (2000). "Regadíos con aguas subterráneas: se inicia el fin de viejos hidromitos", Vida Rural, 15 Febrero 2000, pp. 34-36.