



Aprovechamiento de las aguas residuales en el sector **AGRARIO**

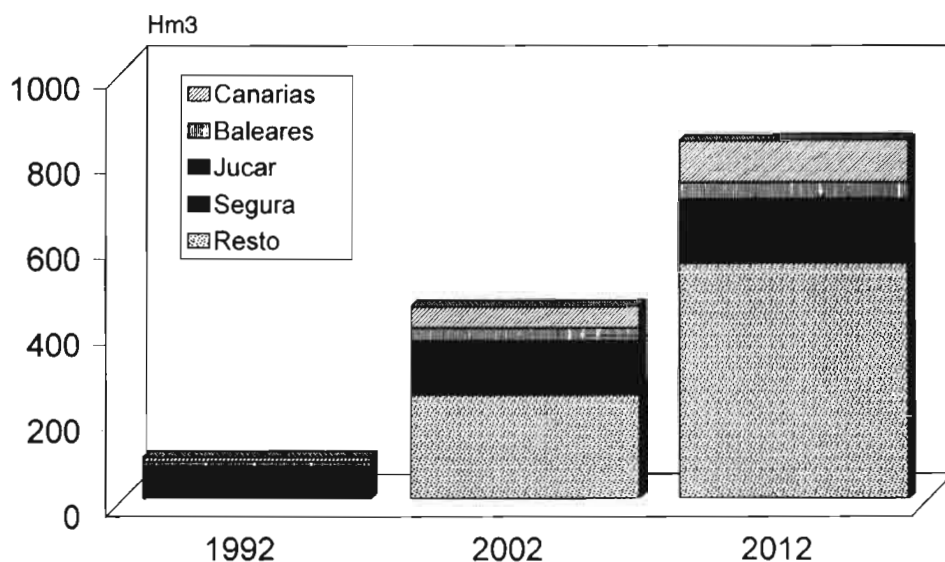
27ª Conferencia Internacional de Mecanización Agraria (FIMA´97)

Por: Carlos Hernández Díaz-Ambrona*

Los últimos periodos de sequía ponen de manifiesto la importancia que el recurso agua tiene no sólo en el sector agrario sino también en el conjunto de la sociedad, siendo de hecho el principal factor limitante de la producción agraria y por tanto del desarrollo a esta ligado. Situación que queda puesta de manifiesto cuando en España el 80 por ciento de la disponibilidad hídrica total se destina a la agricultura. Cifra sólo alcanzada en regiones con idénticas características de aridez como son el estado de Israel o de California, donde gracias a un cuidado esperado de este recurso gozan de un floreciente crecimiento económico. Situación que ha llevado a estos estados a ser los pioneros en la reutilización de aguas residuales en la agricultura.

En España el desarrollo de una agricultura floreciente y productiva, aprovechando la principal fuente energética que es el sol, ha hecho de las costas levantinas y andaluzas áreas con una alta demanda de

Previsiones de agua reutilizada en España



(*) Miembro de APAE.

agua para el riego. Razones que las han llevado a buscar nuevas fuentes, como es la reutilización de las aguas que previamente ya se han empleado en otros usos. Además, se une a que la actividad agraria no es exigente en una calidad concreta sino al contrario tiene la elasticidad suficiente para adaptarse a aguas de muy distinta composición sin que suponga una merma de la calidad o de la productividad de los cultivos.

Una vez más, la Conferencia Internacional de Mecanización Agraria ha sido el lugar de encuentro y debate, tanto por técnicos como investigadores, en el tema general de este año: «Aprovechamiento de las aguas residuales en el sector agrario», destacando la importancia de este asunto en la agricultura moderna. Así de entre los temas debatidos en esta Conferencia podemos destacar los siguientes:

- Aplicando el principio enunciado por la ONU a mediados de este siglo, que no deben utilizarse una calidad de agua superior a la requerida en cada uso, tenemos en primer lugar que las aguas residuales generadas en las explotaciones agropecuarias pueden y deben encontrar su destino en la agricultura, dado que su depuración convencional ofrece un saldo negativo tanto en lo económico como en el balance energético. No obstante, habrá que diferenciar los niveles de calidad exigidos en los puntos de vertidos para evitar contaminaciones, de los requeridos al riego agrícola para prevenir en este caso contaminaciones difusas.

- El empleo agronómico de estas aguas no es fácil. Ya que en primer lugar hay que evitar cualquier problema al entorno o a las personas encargadas de su manejo, y al mismo tiempo hay que procurar maximizar el aprovechamiento de los elementos nutritivos que contenga.

- No obstante, la precisión de su empleo vendrá dada por el estudio específico y detallado de cada caso particular, favoreciendo el empleo de técnicas sencillas y correctas con la actividad agraria dentro de un marco legislativo acorde con las condiciones propias del sector.

- En este sentido, las aguas residuales vienen reguladas a partir de la transposición de la Directiva 91/271, sin que todavía haya visto a la luz ninguna regulación estatal concreta sobre la reutilización de aguas residuales, aunque algunas Comunidades Autónomas ya la tengan.

- Acorde a esta directiva se redacta el Plan Nacional de Depuración de Aguas Residuales de 1995, que destina fuertes inversiones a las redes de saneamiento y a estaciones depuradoras, delimitando las exigencias de la depuración en función de la sensibilidad de las áreas de descarga.

- Malas prácticas de manejo y gestión, unido a veces a diseños inadecuados, conducen tanto en la explotación ganadera como agrícola a un inadecuado aprovechamiento de las aguas residuales, por eso se precisa una solución en la que intervengan todos los agentes implicados y que deberá venir marcada, como quedó puesto de manifiesto en esta conferencia, en:

- Preparar una norma específica para esta actividad

- Realizar una planificación apropiada en la que se definan calidades, aplicaciones posibles, procesos a aplicar optimizados tanto en tamaño como en necesidades energéticas, entre otros aspectos.

- Prestar el apoyo técnico y financiero preciso para su puesta en marcha. Reforzar las investigaciones en los campos de la reutilización de aguas residuales, así como fomentar el desarrollo de técnicas de bajo coste y alta eficacia para reducir el riesgo de contaminación.

- Establecer un sistema de control que garantice el buen funcionamiento de las instalaciones y de la correcta aplicación del agua residual.

- Las industrias agroalimentarias también emplean en su proceso productivo grandes cantidades de agua, susceptibles de ser aprovechadas con posterioridad, pero en ellas se deberá cuidar los siguientes aspectos:

- Deben someterse a un tratamiento adecuado al nivel exigido para evitar daños al entorno, cumpliéndose en todo caso la le-

gislación sobre vertido de aguas residuales.

- La posibilidad de destinar el agua residual depurada para el riego de cultivos en zonas próximas, al igual que aplicar los lodos de depuradoras como abono orgánico.

- En función de las características propias de la zona y de las condiciones del entorno en donde se localiza estudiar la viabilidad técnica, económica y ambiental que la reutilización pueda suponer, sin poner en riesgos suelos o acuíferos.

El empleo de las aguas residuales de industrias agroalimentarias está condicionada por su producción en el tiempo (corto y fijo), mientras su aprovechamiento requiere plazos más largos y caudales mejor distribuidos, aspectos que pueden encarecer su aprovechamiento.

- La legislación actual sobre aguas obliga tanto a Administración como a usuarios, obligación que deberá especificarse y concretarse si cabe aún más en el caso de las aguas residuales en las que por un lado se garantice un nivel de calidad mínimo y por otro se de una aplicación conforme a este nivel de calidad. Así la Administración deberá garantizar el buen cumplimiento de las obligaciones de depuración y de la continuidad del suministro de este tipo de aguas.

- La reutilización de aguas residuales para el riego requiere del diseño de sistemas de riego que puedan soportar distintos niveles de calidad del agua, al tiempo que se minimicen los riesgos profesionales que se emplea puede acarrear, llegándose incluso a formalizarse en estudios de seguridad e higiene en el trabajo para este tipo de proyectos.

- No menos importante serán los necesarios estudios de impacto ambiental de este tipo de proyectos que se completarán durante su explotación con precisas Auditorías sobre el estado del suelo, las aguas, la vegetación y la fauna del entorno donde tiene lugar la aplicación.

Por último se ha definido el término «agua objeto» en referencia a la no existencia de una única agua tipo o de una calidad determinada, habrá para cada caso una disponibilidad de un agua con unas características concretas y determinadas, con fluctuaciones a lo largo del año sobre un rango previo conocido y delimitado. Por tanto, implicará la adopción de unas condiciones de riego y unos cultivos específicos tanto por sus requerimientos agronómicos como por las normas de seguridad e higiene específicas. El campo de las aguas residuales quizás no sea tan nuevo como parece, pero si lo es el hecho de contar con grandes cantidades de aguas residuales depuradas en puntos concretos y momentos en los que las reservas hídricas pueden ser mínimas, revalorizando este recurso que además implica una adaptación a las condiciones ambientales y sociales del entorno.

