

## **JORNADA SOBRE <sup>TM</sup>EL PAPEL DE LAS BALSAS EN LA GESTION SOSTENIBLE DEL AGUA<sup>S</sup>**

**Asociaci6n T6cnica Espa6ola de Balsas y Peque6as Presas [ATEBA]**

**Madrid, 11 de noviembre de 2009**

---

### **LAS BALSAS EN EL SECTOR DEL REGADIO**

**Asociaci6n Espa6ola de Riegos y Drenajes [AERYD]**

**Jos6 Antonio Baso, Secretario Gral. T6cnico**

La Asociaci6n Espa6ola de Riegos y Drenajes [AERYD] quiere, en primer lugar, manifestar su agradecimiento a los organizadores del acto de presentaci6n de la Asociaci6n T6cnica Espa6ola de Balsas y Peque6as Presas [ATEBA] por su invitaci6n a la participaci6n formal en este acto.

La AERYD, desde su creaci6n en 1985, tiene entre sus fines <sup>TM</sup>el fomento y promoci6n del desarrollo y aplicaci6n de la ciencia y la t6cnica del riego, del drenaje, de la defensa contra las avenidas y de la regulaci6n de los rios en los aspectos de ingenier6a, econ6micos y sociales<sup>S</sup>.

Dentro de los objetivos de la AERYD, queremos resaltar espec6ficamente <sup>TM</sup>los aspectos relacionados con el proyecto, construcci6n y explotaci6n de las obras de ingenier6a necesarias tanto para el riego como para la regulaci6n fluvial<sup>S</sup>.

En consecuencia, sus propios Estatutos establecen que la AERYD <sup>TM</sup>fomentar6 el progreso t6cnico de los proyectos de construcci6n, conservaci6n y explotaci6n de las obras de regad6o, drenaje y control de avenidas<sup>S</sup>

En una alta proporci6n de estos proyectos, las balsas constituyen un elemento fundamental.

En coherencia con lo expuesto, los Congresos Nacionales de Riegos, principal referente espa6ol como foro de encuentro de los distintos sectores interesados [Organismos de las Administraciones, Universidades, Comunidades de Regantes, Empresas y Profesionales] de la mayor altura profesional y t6cnica, a trav6s de cuya organizaci6n la AERYD alcanza la realizaci6n de sus objetivos y fines, son una buena muestra de la dimensi6n que adquieren los aspectos t6cnicos, econ6micos y legales en los que la problem6tica de las balsas est6 implicada.

As6 pues, podemos poner, entre otros, los siguientes ejemplos:

El XXVII Congreso [Murcia 2009], incluy6 entre sus conclusiones las siguientes recomendaciones :

- Prestar una mayor atenci6n al dise6o, construcci6n, explotaci6n y mantenimiento de las balsas de almacenamiento de agua para el riego e investigar los problemas de rotura de 6stas, especialmente en las balsas de materiales sueltos, impermeabilizadas con geomembranas.
- El cubrimiento de balsas de almacenamiento de agua con mallas de sombreo para reducir la evaporaci6n, mejorar la

calidad del agua de riego, rebajar el consumo de energía en el posterior filtrado del agua e instalar mantas flexibles fotovoltaicas para obtener energía eléctrica.

Entre las recomendaciones del XXVI Congreso (Huesca, 2008), destacamos la profundización en los efectos hidrológicos de la modernización de las zonas regables, especialmente en regiones semiáridas, tanto por el ahorro de agua como por la mayor flexibilidad en el uso de los recursos hídricos disponibles apuntando directamente a la importancia de las obras de regulación.

Asimismo, en el XXIII Congreso (Elche, 2005), entre sus conclusiones finales, se expuso la importancia de caracterizar las pérdidas de agua por evaporación en la superficie de los embalses, limitándolas mediante coberturas adecuadas y evaluándolas económicamente.

Estos ejemplos pueden servirnos para comprender la alta importancia que adquieren los aspectos de las balsas en los debates técnicos.

Buscando un referente internacional reciente, destacamos a la Comisión Internacional de Riego y Drenaje (ICID), en la que la AERYD participa como miembro español, que en su Declaración de Lahore (Pakistán), de octubre de 2008, recomienda Revisar el funcionamiento de los sistemas de almacenamiento de agua, teniendo presentes las dinámicas del cambio del clima: necesidad de aumentar los sistemas de almacenamiento basados en presas, del control de las presas, las balsas en las explotaciones, entre otros.

Volviendo a los Congresos Nacionales de Riegos, podemos reseñar como los temas relacionados con las balsas que han sido objeto de mayor atención, los siguientes:

- El estudio de las posibilidades de construcción de pequeños embalses a partir de las conducciones principales en diferentes zonas regables para su regulación ajustando mejor las respectivas concesiones a las curvas de demanda
- Los estudios comparativos de la construcción de embalses de regulación elevados frente a otras alternativas como por ejemplo la impulsión directa
- Los modelos de optimización del volumen de diseño de las balsas de riego
- La construcción de balsas en suelos con problemas específicos de tipo geotécnico, químico, etc.
- Las medidas de seguridad para los fallos o incidencias a adoptar en las balsas de riego construidas con materiales sueltos e impermeabilizadas con geomembranas
- La reparación de las balsas impermeabilizadas con geomembranas
- El estudio de la evolución anual de la evaporación en los embalses de regulación
- Los aspectos técnicos y económicos de las coberturas de sombreado en los embalses de regulación
- El tapado de balsas mediante tuberías flotantes

- Las distintas soluciones para el filtrado del agua embalsada

Sensibles a la importancia de las balsas como elemento básico de la regulación y almacenamiento de agua para el riego y con la experiencia acumulada a través de las actividades que ha organizado o participado la AERYD, somos conscientes del interés que estas obras tienen.

Por ello no podemos por menos que felicitarnos por la constitución de ATEBA como entidad que, a buen seguro, servirá para encauzar las acciones dirigidas al estudio y solución de su problemática asociada, y a la que la AERYD compromete el apoyo desde su mismo inicio.

Para formalizar dicho apoyo, entre otras acciones, hemos tomado la decisión de inscribir a la AERYD como miembro de ATEBA, lo que consolida nuestra integración en problemas comunes del regadío.

Muchas gracias por su atención en nombre de la AERYD.