Sobre el caudal en Aranjuez en verano de 2015

escrito por Hidra | jueves, 13 de agosto de 2015

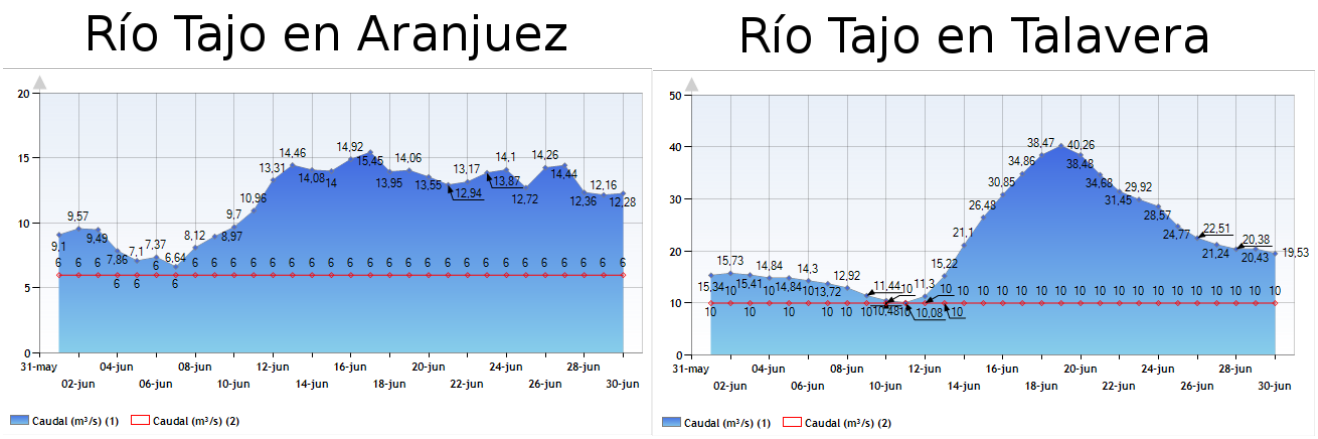
Aguas abajo de Aranjuez confluyen los ríos Jarama y Tajo. En 1967, los ideólogos del Trasvase Tajo-Segura consideraron que a partir de Aranjuez era suficiente con las aportaciones del Jarama, reservando la mayor parte de los recursos de la cabecera del Tajo para el trasvase con un pequeño remanente para los regadíos con toma aguas arriba de Aranjuez. Posteriormente se advirtió que, con el planteamiento dado en el anteproyecto del aprovechamiento conjunto de los ríos Tajo y Segura, el río Tajo a su paso por Aranjuez estaría seco. Para evitarlo, se fijó en la Ley 52/1980 un caudal mínimo legal en Aranjuez de 6 m^3/s, que a su vez garantizaba la refrigeración de la central nuclear de Zorita.

Desde posiciones protrasvasistas se considera una amenaza seria para el futuro del trasvase permitir el incremento de este caudal mínimo. Al haberse fijado por Ley el límite de los desembalses de referencia, se está imponiendo de manera indirecta un límite. Un ejemplo de la trascendencia del caudal en Aranjuez se encuentra en el siguiente texto (página 60 del documento "El sistema de cabecera del Tajo y el trasvase Tajo-Segura", redactado por Francisco Cabezas en diciembre de 2013, presentado como anejo técnico en la consulta pública previa a la publicación del Real Decreto 773/2014, de 12 de septiembre, por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura):

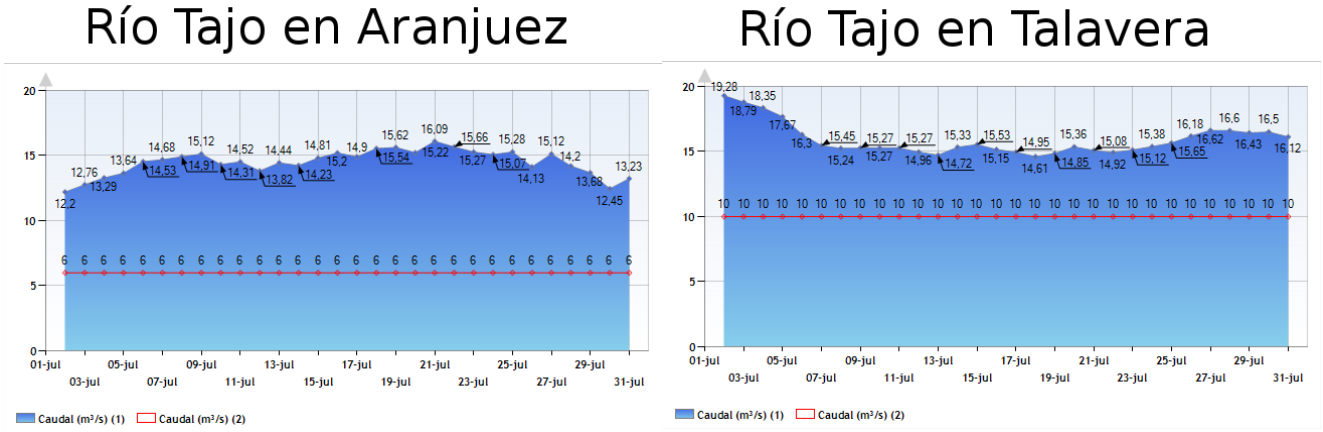
> *Puede verse que el efecto del caudal mínimo en Aranjuez sobre la reserva es muy significativo. Si se eleva de los 6 m^3/s actuales hasta 8 m^3/s, ni siquiera la reserva de 400 permite satisfacer las demandas del Tajo con garantía volumétrica del 100%. Para caudales del orden de 11 m^3/s, la*

reserva se eleva a 780 hm³, y para 13 m³/s se requieren 1100 hm³.

Volveremos sobre este párrafo más adelante, tras observar la evolución de los caudales en el río Tajo en Aranjuez y Talavera de la Reina en los meses de junio y julio de 2015:



Caudales medios diarios en el río Tajo a su paso por Aranjuez y Talavera de la Reina en el mes de junio de 2015. Fuente: página web de la Confederación Hidrográfica del Tajo



Caudales medios diarios en el río Tajo a su paso por Aranjuez y Talavera de la Reina en el mes de julio de 2015. Fuente: página web de la Confederación Hidrográfica del Tajo

Es de agradecer que la Administración (en este caso, la Confederación Hidrográfica del Tajo) facilite este tipo de información, aunque es una lástima que además de los caudales medios diarios no se faciliten los valores horarios, al igual que se hace en el SAIH. El valor medio diario es un parámetro

importante, pero detrás de él se esconde la variación a lo largo del día. A modo de ejemplo, si un día se tiene en Talavera de la Reina un caudal medio de 15 m^3/s, puede parecer que se está cumpliendo holgadamente con el mínimo de 10 m^3/s, cuando es posible que haya tenido amplias oscilaciones en torno al valor medio que puedan incluso acercarse al mínimo fijado. Este efecto se aprecia en los valores horarios de la estación del Tajo de Cebolla (situada aguas arriba de Talavera de la Reina) hasta que se cayó del SAIH del Tajo a mediados del mes de julio:

Valores horarios de caudales en la estación de aforos (SAIH) del río Tajo en Cebolla. Elaborado a partir de la información provisional sin validar publicada en el SAIH del Tajo

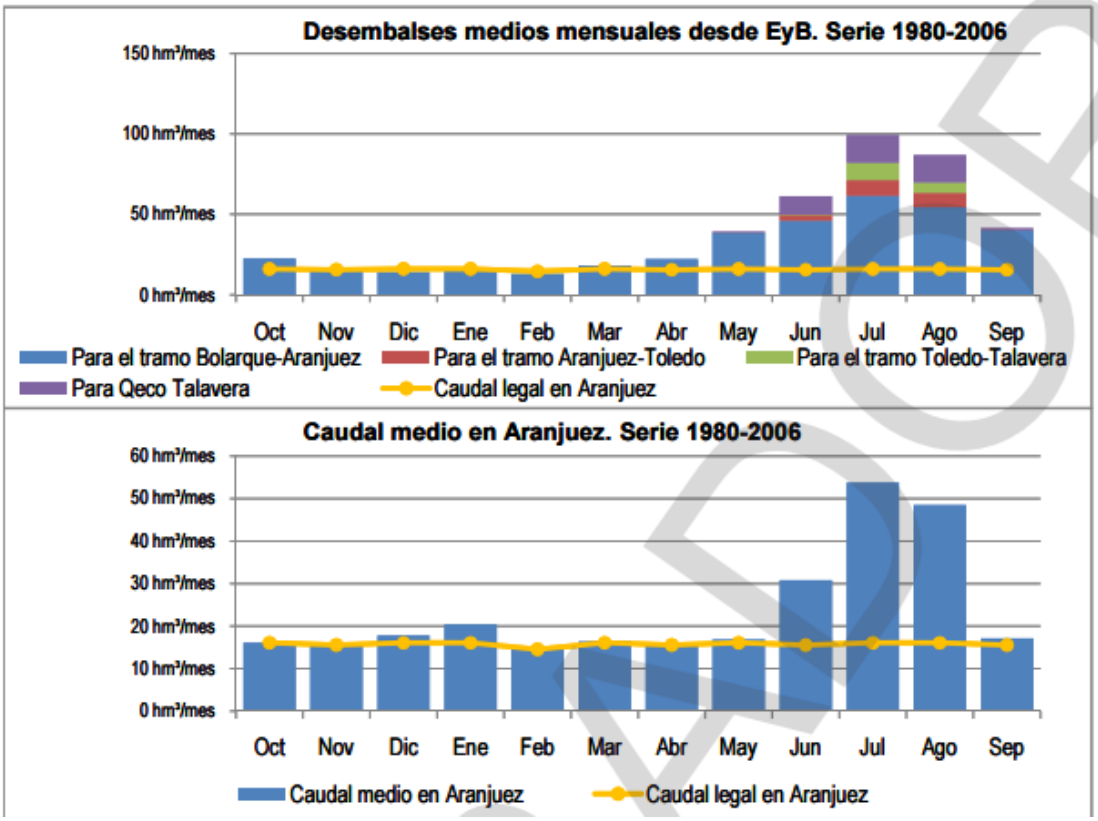
De la observación de estas gráficas se desprende:

- Los caudales no son uniformes, sino que presentan variaciones. Teniendo en cuenta que el caudal en Aranjuez es un mínimo fijado en la Ley 21/1971, las oscilaciones no se han de considerar con el valor de 6 m^3/s como valor medio, sino como límite del mínimo. Por tanto, el valor medio del caudal en Aranjuez ha de ser superior a los 6 m^3/s. Este hecho cuestiona la suposición del cálculo de los desembalses de referencia –fijados en el RD 773/2014–, donde se considera únicamente "*el requerimiento de caudales mínimos en Aranjuez, fijado en 6 m^3/s, equivalentes a 189 hm^3/año*", y no el exceso

motivado con las oscilaciones. Con los datos de caudales facilitados en la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo, el caudal medio en Aranjuez fue de 8,10 m^3/s en el mes de abril y de 8,80 m^3/s en el mes de mayo, lo que supone un exceso del 40% sobre el valor contemplado en el cálculo de los desembalses de referencia.

- A principios del mes de junio se observa un descenso en los caudales medidos en Talavera de la Reina incompatible con el cumplimiento del caudal mínimo de 10 m^3/s. Como consecuencia, se nota un aumento de los caudales del río Tajo en Aranjuez. Es decir, se incumple otro de los axiomas del cálculo de los desembalses de referencia: la no consideración de los usos de la cuenca del Tajo aguas abajo de Aranjuez. Sin embargo, los caudales medios en Aranjuez fueron 11,83 m^3/s (31 hm^3/mes) en junio y 14,39 m^3/s (39 hm^3/mes) en julio, lo que representa un desembalse adicional al contemplado en los desembalses de referencia de 15 hm^3/mes en junio y 23 hm^3/mes en julio.
  Como curiosidad se muestra una imagen de la modelización realizada en el documento auxiliar 4 del borrador fantasma del plan del Tajo de 2011 (vía http://redtajo.es). Como aclaración, conforme a lo reflejado en el documento citado, en esta simulación el caudal mínimo considerado en Talavera de la Reina era de 7 m^3/s y se consideraban demandas máximas en el Tajo, incluido el bombeo de 80 $hm^3/año$ –que este verano no ha funcionado– para atender los riegos que se abastecen de la parte baja del Alberche:

Modelización eje Tajo - Escenario Hmod20



Estimación de desembalses desde cabecera y caudal medio en Aranjuez en la modelización realizada en el borrador fantasma de 2011 del plan del Tajo

Parece ser que la realidad se parece más a previsiones censuradas que a las oficiales.

Como conclusión se observa que la estimación de los desembalses de referencia no es adecuada, pues no contempla ni la necesidad de desembalses mayores para compensar las oscilaciones de nivel, ni los adicionales para poder mantener el caudal mínimo en Talavera de la Reina. Volviendo al párrafo arriba citado del documento “El sistema de cabecera del Tajo y el trasvase Tajo-Segura”, se está en una situación similar a la planteada del análisis de la sensibilidad, concluyéndose una realidad preocupante: **el nivel de referencia de 400 hm³ en Entrepeñas y Buendía no garantiza la atención de los usos de la cuenca del Tajo.**