

ACTA RESUMEN

SEGUNDA JORNADA DE CONCERTACIÓN

DE LA PROPUESTA DE CAUDALES

ECOLÓGICOS EN LA DEMARCACIÓN

HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA

Ciudad Real, 23 de noviembre de 2011

CONTENIDO

1	Introducción	1
2	Desarrollo de la jornada.....	3
2.1	Presentación	3
2.2	Ponencias técnicas.....	3
2.2.1	<i>Efectos de la implantación de los caudales en ríos</i>	<i>3</i>
2.2.2	<i>Efectos de la implantación de los caudales en humedales relacionados aguas subterráneas .</i>	<i>6</i>
2.2.3	<i>Comprobación del cumplimiento de caudales ecológicos con órganos de desagües de Zújar y Orellana</i>	<i>8</i>
2.3	Dialogo abierto entre las partes interesadas	11
2.3.1	<i>Primera dinámica: Criterios generales</i>	<i>12</i>
2.3.2	<i>Segunda dinámica: revisión de la propuesta de caudales ecológicos.....</i>	<i>13</i>
3	Conclusiones provisionales. Acuerdo provisional.....	19

1 INTRODUCCIÓN

El informe que a continuación se presenta da cuenta de la segunda jornada de concertación que se celebró en Ciudad Real el 23 de noviembre de 2011, en el marco del proceso de participación activa de la propuesta de caudales ecológicos que para el ámbito de la Demarcación del Guadiana desarrolla la Confederación Hidrográfica.



La jornada se inició a las 10:00 horas, contando con la participación de entidades públicas y privadas, así como de administraciones autonómicas y agentes sociales e interesados en el tema. El evento se desarrolló en dos partes. En la primera parte se desarrollaron aspectos técnicos concretos de la propuesta de caudales ecológicos, relativos a los efectos de la implantación de los caudales en ríos y en humedales relacionados aguas subterráneas, así como a la comprobación de su cumplimiento con órganos de desagües de las presas de Zújar y Orellana. La segunda parte se centró en el debate sobre la propuesta presentada, buscando alcanzar acuerdos provisionales entre las partes interesadas. Para todo ello se siguió el programa previamente establecido y que se presenta a continuación.

Programa de la Jornada

10:00-10:15	Recepción de asistentes y entrega de documentación.
10:15-10:20	Inauguración. D. José Ángel Rodríguez Cabellos, Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica.
10:20-10:45	Efectos de la implantación de los caudales en ríos. D. Alberto Sánchez, Ambisat Ingeniería Ambiental.
10:45-10:55	Efectos de la implantación de los caudales en humedales relacionados aguas subterráneas. D. Juan Carlos Delgado, Tragsatec.
10:55-11:05	Comprobación del cumplimiento de caudales ecológicos con órganos de desagües de Zújar y Orellana. D. Francisco Javier Viseas, Jefe de Servicio de Estudios Hidrológicos de la OPH.
11:05-13:15	Dialogo abierto entre las partes interesadas. Modera: D. Ernesto Ganuza.
13:15-13:45	Conclusiones provisionales. Acuerdo provisional. Moderador y D. José Ángel Rodríguez
13:45-14:00	Clausura de la Jornada. D. José Ángel Rodríguez Cabellos

Listado de participantes en la jornada

- Aguado, Javier (FENACORE)
- Baeza, Domingo (FNCA)
- Benito, Blas (CR Tomas Directas Río Guadiana)
- Cañadas, Andrés (Agencia del Agua de Castilla la Mancha)
- Crespo, Paloma (CHG)
- Delgado, Juan Carlos (TRAGSATEC)
- Fernández, Alberto (WWF)
- Gálvez, Francisco (CHG)
- Ganuza, Ernesto (IESA-CSIC)
- Gómez, Manuel (CHG)
- González, Ángel (JCCM)
- González, Dionisio Vicente (Ayto. Luciana)
- Hernández, Marta (ACUASUR)
- Hernández, Óscar (INYPESA)
- Laguna, Antonio (INYPESA)
- Medina, Manuel (ENDESA GENERACIÓN)
- Merino, Juan Antonio (CR Canal de Zújar)
- Perea, Timoteo (CHG)
- Rodríguez, José Ángel (CHG)
- Rodríguez, José Pedro (CR HERENCIA Acf. 23)
- Roncero, Bernardo (CR Manzanares Acf. 23)
- Ruiz-Constantino, Sebastián (CR HERENCIA Acf. 23)
- Sánchez, Alberto (AMBISAT)
- Sierra, Jesús (ENDESA GENERACIÓN)
- Simón-Talero, César Esteban (Junta de Extremadura)
- Viseas, Francisco Javier (CHG)

2 DESARROLLO DE LA JORNADA

2.1 Presentación

La inauguración de la jornada estuvo a cargo de José Ángel Rodríguez, Jefe de la Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Guadiana (OPH-CHG), quien avanzó el contenido previsto de la jornada, así como su carácter de continuación de la celebrada el pasado 10 de octubre en Mérida. El objetivo primordial es el análisis “caso por caso” de los posibles conflictos entre la propuesta de caudales ecológicos, iniciándose para ello el encuentro con una exposición del documento recibido, centrado en tres aspectos de la citada propuesta:

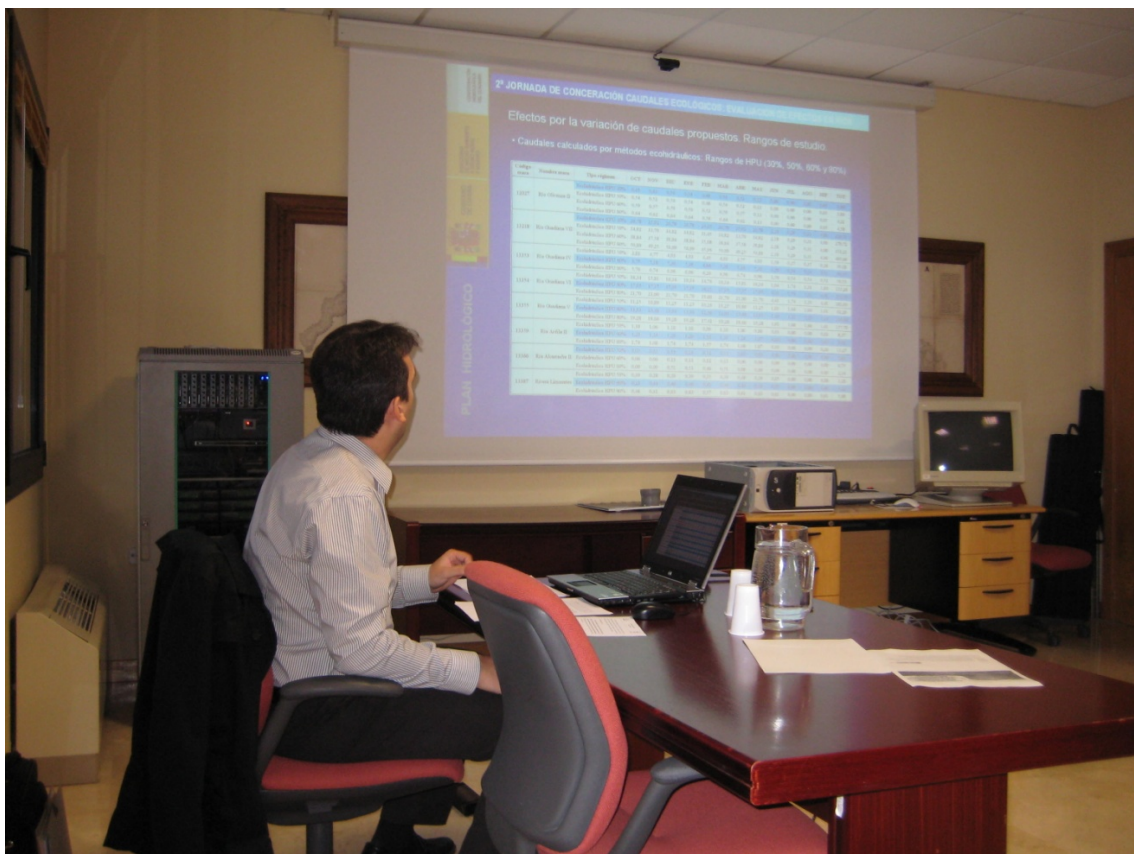
- Afección sobre los usos debido a la variación en las garantías, valoradas tanto volumétricamente como a partir de los criterios del artículo 17 del Reglamento de Planificación Hidrológica. Se hace la salvedad de que la valoración es de tipo económico, evaluada a partir de la pérdida de productividad.
- Análisis de los efectos sobre las aguas subterráneas, centrado en los dos puntos más emblemáticos de salidas acuíferas de la Demarcación, esto es, Tablas de Daimiel y Lagunas de Ruidera, continuándose para ello con lo ya avanzado en la Jornada de Mérida.
- Afección a los aprovechamientos hidroeléctricos, destacando el efecto de los máximos y de las tasas de cambio y teniendo presente lo indicado por la representación de los usuarios hidroeléctricos sobre posibles reclamaciones ante pérdidas de producción. La exposición se centra en las pruebas llevadas a cabo con las turbinas de Zújar y Orellana, dado que las lluvias de las últimas semanas han imposibilitado extender estos análisis a otros aprovechamientos hidroeléctricos.

2.2 Ponencias técnicas

Tras la presentación de la jornada, José Ángel Rodríguez dio paso a los ponentes encargados de desarrollar las tres ponencias técnicas con respecto a aspectos concretos de la propuesta de caudales ecológicos. Se expone a continuación la síntesis del contenido de las mismas.

2.2.1 Efectos de la implantación de los caudales en ríos

La ponencia referente a los efectos de la implantación de los caudales en ríos fue desarrollada, en el marco de la segunda jornada de concertación de la propuesta de caudales ecológicos en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana por D. Alberto Sánchez, técnico de la empresa AMBISAT, Ingeniería Ambiental S.L.



Ponencia de D. Alberto Sánchez

Los efectos de los caudales ecológicos, conforme a la exposición del ponente, tienen tanto efectos positivos como negativos. Los efectos positivos son tanto ambientales (relacionados con el objetivo de alcanzar el buen estado ecológico en las masas de agua) como económicos y sociales (actividades ecoturísticas, recreativas, científicas, valor intrínseco de la existencia de la propia masa...). Las afecciones o efectos negativos son principalmente de índole económica, derivadas de la disminución de las garantías en las distintas unidades de demanda.

Las afecciones más importantes detectadas en la Demarcación del Guadiana, teniendo en cuenta el régimen de caudales ecológicos mínimos de la Propuesta del Plan, se han dado en los usos agrícolas de cinco masas, para los que se han definido una serie de medidas en el PHC–DHGn con el fin de mejorar sus garantías.

Las afecciones económicas de los caudales ecológicos en los usos agrícolas se centran en cinco masas: Guadiana IV (13353), Bullaque (13450), Lácara (12010), Alcarrache II (13366) y Matachel II (13397). Las medidas adoptadas para paliar los efectos negativos comprenden, además de la gestión en sequías según el correspondiente Plan Especial de Actuación en situaciones de Alerta y Eventual Sequía (PES), tanto reducciones de dotación como de superficie. Para la alternativa más desfavorable, correspondiente con la reducción de superficie regable, se ha estimado un coste de 53,91 M€.

La parte más extensa de la exposición de D. Alberto Sánchez correspondió con los resultados del estudio de los efectos que derivarían de la variación de los caudales propuestos originalmente, conforme a los rangos (valores del 30%, 50%, 60% y 80% del HPU máximo) considerados en la propuesta técnica. En el análisis del efecto de la variación de dichos rangos se incluyeron tanto las masas de agua para las que se dispone de caudales calculados por métodos ecohidráulicos, como para aquéllas de carácter estratégico que únicamente disponen de cálculo hidrológico, tomándose para estas últimas un umbral inferior correspondiente con el valor un 15% inferior al originalmente propuesto y como umbral superior el que corresponde con un 30% superior al referido valor original.

Tras el análisis individualizado de las 19 masas de agua estudiadas y definidas como estratégicas se elabora un resumen, útil para la discusión posterior, según el cual:

- No habría afección del caudal ecológico sobre ninguna de las demandas en los siguientes casos si se aumentasen los caudales ecológicos propuestos: Ríos Guadiana VII (13218), Guadiana VI (13354), Guadiana V (13355), Rucas IV (13414), Zújar (13423), Matachel III (13408) y Búrdalo (13398).
- No habría afección, aunque con condicionantes, en los ríos Olivenza II (12027) –debido a la impulsión Guadiana-Piedra Aguda- y Guadamatilla II (12024) –por el aporte consolidado de 2 hm³/año del embalse de Sierra Boyera-.
- Habría afección únicamente a usos agrarios: en los ríos Guadiana IV (13353) y Bullaque (133450), para cualquier tipo de régimen, y en los ríos Ardila II (13359) y Zapatón II (12013), para los porcentajes 80% e hidrológico+30%, respectivamente.
- Se identifica afección sobre el abastecimiento en los siguientes casos: Rivera Limonetes (133387) y Río Jabalón III (13463), en ambos para un RCE Base del 80% (sin afección en otros regímenes), así como en el Río Guadajira (13393), por encima del 60% (sin afección con condicionantes por debajo de dicho porcentaje –Conducción Villalba-Molinos y Canal de Barros, o alternativa equivalente-).
- Finalmente, se concluye que se producirían afecciones tanto agrarias como de abastecimiento en los ríos Alcarrache II (13366) y Matachel II (13397), para un porcentaje RCE Base del 80% (sólo agrarias por debajo del mismo, en ambos casos), así como en el río Lácara (12010), para un régimen hidrológico +30% (solo se identifican afecciones agrarias para el régimen hidrológico propuesto; no habría ninguna afección para una disminución de éste en un 15%).

2.2.2 Efectos de la implantación de los caudales en humedales relacionados aguas subterráneas

La ponencia referente a los efectos de la implantación de los caudales en humedales relacionados con las aguas subterráneas fue desarrollada, en el marco de la segunda jornada de concertación de la propuesta de caudales ecológicos en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, por D. Juan Carlos Delgado, técnico de la empresa TRAGSATEC.



Ponencia de D. Juan Carlos Delgado

El ponente indicó que el objetivo de la exposición era recordar cómo se habían calculado las necesidades ecológicas de lagos y humedales en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, así como, por otro lado, cómo se habían introducido en la propuesta de Plan los resultados obtenidos. Se destacó en la ponencia que el principal condicionante para cubrir las necesidades ecológicas de los humedales del Alto Guadiana es la recuperación de los acuíferos mediante las medidas previstas en el Plan, cuyo contenido y condiciones de cumplimiento no eran objeto de la Jornada objeto del presente Documento. Para analizar dichas necesidades ecológicas, se partió del estudio “Estimación de necesidades ecológicas de lagos y humedales en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana”, de la Dirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, el cual valora las necesidades hídricas de siete zonas húmedas (Lagunas de Navalcudía, de Los Carros, de Manjavacas, de Taray Chico, de la Veguilla, de Ruidera, y Tablas de Daimiel), todas ellas ubicadas en el Alto Guadiana, y con cuyas conclusiones se ha elaborado la propuesta del Plan.

Desde el punto de vista teórico, si una zona húmeda se encuentra relacionada con las aguas subterráneas y existe nivel freático suficiente en el acuífero, se logra un equilibrio que posibilita el mantenimiento del humedal. Si el nivel freático es bajo, por causas naturales o inducidas (por, ejemplo, a causa de extracciones), ese equilibrio no se produce y, aunque pueda inundarse el humedal si se producen lluvias, la infiltración imposibilita el mantenimiento del régimen natural.

La exposición se centró en dos zonas, ambas emblemáticas e indicadoras del funcionamiento de esta tipología de zonas húmedas: las Tablas de Daimiel y las Lagunas de Ruidera. Las Tablas de Daimiel constituyen la salida natural de la cuenca media del Guadiana, siendo un indicador muy adecuado del efecto de los impactos que sufre esta zona. Por su parte, las Lagunas de Ruidera son el resultado del funcionamiento de un acuífero de una zona alta, alimentado por precipitación, cuyo flujo es canalizado por las lagunas.

Las comprobaciones de si con los regímenes de extracción propuestos en el plan se puede alcanzar la recuperación de los humedales a más tardar en 2027 (plazo límite establecido en la Directiva Marco del agua) se han efectuado tanto introduciendo los valores obtenidos en el modelo de flujo subterráneo como a través de los balances hídricos. Se ha determinado tanto los recursos subterráneos necesarios como el periodo de adaptación previsto hasta 2027.

En el caso de las Tablas de Daimiel, para efectuar los cálculos resulta preciso partir de un balance equilibrado, con drenaje natural, considerándose por tanto el humedal en estado natural para la determinación de pérdidas por evaporación, superficies de inundación o valores de infiltración. La propuesta considera el conjunto del sistema hidrológico (tanto aguas superficiales como subterráneas) y establece una serie de valores mensuales. Tomando como referencia las aportaciones en régimen natural, la propuesta para años medios ($38,25 \text{ hm}^3/\text{año}$) supone un 15% de dichas aportaciones naturales. Considerando que la descarga del acuífero Mancha Occidental es superior a los $65 \text{ hm}^3/\text{año}$, la propuesta supone del orden de un 56% de las descargas. El cumplimiento de este valor se asimila al buen estado cuantitativo de la masa, formando por tanto parte del objetivo ambiental del Plan, y se habrá de alcanzar de forma progresiva a través de las medidas incluidas en el Plan. El ponente destacó la extrema vulnerabilidad de este humedal a las acciones externas, lo que se comprueba determinando que de aumentarse las necesidades hídricas deberían reducirse mucho las extracciones para alcanzarse el objetivo, mientras que una disminución de dichas necesidades prácticamente no aumenta la disponibilidad de agua. Como ejemplo se indicó que, mientras en 2009, a final de la campaña de riego, los descensos piezométricos en la zona de Ojos del Guadiana eran superiores a 2 m, en 2011, con el acuífero más recargado, los descensos fueron sólo de unos 30 cm. José Ángel Rodríguez puntualizó a este respecto que los valores determinados resultan razonables y cumplibles si se alcanzan las

condiciones de recuperación de niveles y de conexión entre río y acuífero. En todo caso, y dado que el cumplimiento precisa de tiempo, será necesaria la revisión de los estudios en los plazos (cada seis años) establecidos en la Planificación Hidrológica.

En el caso de las Lagunas de Ruidera, las necesidades hídricas se han determinado no a través del modelo SIMPA, sino utilizando percentiles estadísticos de la serie de caudales aforados en la estación de La Cubeta, la cual caracteriza la salida natural de las lagunas. Los valores determinados se encuentran en márgenes razonables, siendo perfectamente cumplibles. Se destaca, no obstante, tanto por parte de Juan Carlos Delgado como de José Ángel Rodríguez, la baja regulación que caracteriza al acuífero de Campo de Montiel (acuífero alto drenante, prácticamente carente de capacidad de almacenamiento) como consecuencia de su alta permeabilidad. El cumplimiento de los valores determinados es más difícil en el periodo de estiaje, el cual concentra las extracciones como consecuencia del aumento de las necesidades riego, siendo el sistema entonces más vulnerable. Un incremento de las necesidades ambientales se habría de trasladar de modo directo (“uno a uno”) a la reducción de las extracciones, y viceversa. La extracción crítica, correspondiente con los meses de verano, se estima en unos 8 hm³.

2.2.3 Comprobación del cumplimiento de caudales ecológicos con órganos de desagües de Zújar y Orellana

Finalmente, también durante la segunda jornada de concertación de la propuesta de caudales ecológicos en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, D. Francisco Javier Viseas, Jefe del Servicio de Estudios Hidrológicos de la OPH, desarrolló la ponencia relativa a la comprobación del cumplimiento de caudales ecológicos en con los órganos de desagüe de Zújar y Orellana en la masa de agua Guadiana V.

La ponencia desarrolla la presentación de los resultados de comprobación del cumplimiento de las limitaciones que impone el borrador del Plan sobre los caudales circulantes (caudales máximos, mínimos y tasas de cambio) para la masa de agua Guadiana V, aguas abajo de los embalses de Zújar y Orellana, a través de dos operaciones: la realización de pruebas de turbinado en los grupos de generación de energía hidroeléctrica del canal del Zújar y la apertura de desagües de fondo con fines operativos en la presa de Orellana, bajo condiciones de caudal mínimo. A partir de los hidrogramas de crecida generados por dichas operaciones, y de su tránsito por cuatro estaciones SAIH adecuadamente seleccionadas (utilizadas como puntos de control), se han determinado los caudales punta asociados y las tasas de cambio experimentadas en las fases de ascenso y descenso de los caudales circulantes, para después comparar los valores obtenidos con los límites propuestos en el Borrador del Plan.

- Caudales máximos: el mayor valor para el caudal circulante se registra en el punto de control más cercano al origen de la perturbación. Dicho caudal no supera el régimen de caudales máximos propuesto en ningún momento.
- Caudales mínimos: el caudal punta registrado en la estación de control más cercana al extremo más alejado de la masa de agua supera el mínimo propuesto en el borrador del Plan (a máxima potencia).

No obstante, convendría realizar la comprobación con el caudal de turbinado mínimo; si éste superara el caudal mínimo ecológico propuesto (lo que supondría pérdida del recurso en condiciones de escasez) se podrían adoptar dos posibles soluciones: o bien adaptar las instalaciones de turbinado, o bien considerar la opción de turbinar de forma intermitente (pulsos de turbinado), para ajustar mejor los caudales exigidos. Si no se superara el caudal mínimo ecológico propuesto, bastaría con regular la potencia de turbinado, para aumentarla.

- *Para la operación de desagüe en Orellana:*

- Tasas de cambio: Se comprueba como en todos los puntos de control las tasas de cambio obtenidas a partir de la rama ascendente y descendente de los hidrogramas están por debajo de los valores límite, por lo que se verifica su cumplimiento.
- Caudales máximos: el efecto que la apertura de las compuertas tiene sobre el aumento del caudal circulante claramente está por debajo del máximo propuesto.
- Caudales mínimos: se observa cómo el hidrograma de avenida generado por la apertura de las compuertas de la presa sufre una laminación a lo largo de su tránsito por el cauce, produciéndose una disminución del caudal punta que es mayor en el punto de control más cercano al extremo final de la masa de agua. Comparando el caudal punta registrado en este punto de control con los mínimos propuestos en el borrador del Plan, se comprueba su cumplimiento.

En este caso la situación de compuertas abiertas en situación de desagüe mínimo es idónea para la comprobación de dicho cumplimiento, ya que es la situación en la que el caudal circulante es mínimo. No obstante, el caudal en esta situación es muy superior al propuesto, sobre todo durante el estiaje, lo que puede, en situación de escasez, producir pérdidas de volumen embalsado innecesarias. Frente a ello existen de nuevo dos opciones: estudiar la posibilidad de adaptar los órganos de desagüe de la presa, o bien estudiar la posibilidad de realizar desagües intermitentes (pulsos de vertido), que permitieran un mejor ajuste a los caudales exigidos.

Es decir, las dos operaciones consideradas cumplen el régimen de caudales ecológicos propuesto para la masa de agua superficial Guadiana V, incluso en lo que se refiere al cumplimiento de caudales mínimos, el aspecto más crítico. No obstante, sería aconsejable considerar opciones para optimizar el ajuste a los caudales exigidos, sobre todo ante situaciones de escasez.

2.3 Diálogo abierto entre las partes interesadas

Una vez terminadas las ponencias técnicas, José Ángel Rodríguez Cabellos realizó una serie de aclaraciones que versaban sobre algunos de los planteamientos expuestos por los ponentes, recordando la posibilidad de adecuar al alza o a la baja los caudales ecológicos propuestos para las masas de agua analizadas. Tras esto, introdujo la sesión en la fase de debate abierto con respecto a los valores propuestos. La sesión de debate se inició con la presentación del trabajo a desarrollar por parte de Ernesto Ganuza Fernández (IESA-CSIC), en la que se explicó la dinámica deliberativa que se abordaría en la sesión. Esta se dividiría en dos partes. La primera consistiría en debatir de forma general y antes de abordar los valores de los caudales ecológicos en concreto, unos criterios generales para pensar si el caudal ecológico se concretaba al alza o a la baja según la propuesta de la CHG. La segunda parte consistiría en debatir una a una las propuestas de caudales ecológicos para las masas de agua contempladas.



Intervención de D. Ernesto Ganuza

2.3.1 Primera dinámica: Criterios generales

La primera dinámica deliberativa buscaba que los participantes en la jornada pudieran reflexionar y debatir sobre la idoneidad de un criterio general para abordar al alza o a la baja los caudales ecológicos propuestos. La metodología establecida por la Dirección General Agua y adoptada en el caso de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana permite considerar diferentes escenarios según el caudal ecológico correspondiera con el resultante de un mayor o un menor porcentaje del Hábitat Potencial Útil (HPU) máximo, definiendo éste como el máximo valor de hábitat que un estadio fisiológico concreto de la especie tomada como objetivo puede presentar en la masa de agua. En concreto, pueden existir cuatro escenarios posibles, correspondientes con los porcentajes de HPU máximo del 30% (únicamente en el caso de que se verifique la existencia de una fuerte alteración hidrológica), 50%, 60% y 80%.

Los caudales que corresponden con la variación entre unos valores de HPU y otros tienen una influencia desigual sobre los usuarios. Teniendo en cuenta que la única restricción al caudal ecológico es la garantía del suministro de agua para el abastecimiento humano, se entiende que cualquier valor del HPU que influyera sobre esa garantía debe quedar rechazado. No obstante, hay que señalar a este respecto que el grupo científico y los representantes de los grupos de defensa de la naturaleza se mostraron en desacuerdo con esta medida, al entender que se podía también proponer la gestión de la demanda en el consumo urbano con el objetivo de disminuir los recursos hídricos necesarios.

El debate sobre los criterios permitió que los participantes pudieran exponer sus puntos de vista sobre los resultados del trabajo ejecutado respecto a los caudales ecológicos. Los agricultores mostraron su discrepancia con el concepto mismo del caudal ecológico, al pensar que tal y como se planteaba no consideraba de forma adecuada el ecosistema físico que acompaña las masas de agua, sobre todo, a los usuarios agrícolas, que tienen una dependencia elevada de los recursos hídricos disponibles. Por su parte, el grupo científico y el ambiental mostraron su desavenencia con la metodología de los caudales ecológicos por considerarla inapropiada para efectivamente lograr los objetivos que se propone, ofreciendo la posibilidad de aplicar metodologías alternativas.

El grupo de los agricultores rechazaba, en consecuencia, la posibilidad de considerar el caudal ecológico sin tener en cuenta los recursos necesarios para la producción agraria, mientras que los grupos científico y ambiental rechazaban el caudal ecológico tal y como había sido presentado, auspiciando mayores volúmenes ecológicos de agua para todas las masas a estudio.

El debate prosiguió tratando de buscar una conciliación a estas dos posturas antagónicas. Ambos grupos presentarán sus alegaciones a la propuesta presentada, tema éste que se entiende rebasa

en mucho el margen de maniobra de la sesión de trabajo desarrollada. Esto permitió centrar el debate sobre la adecuación de las propuestas de los caudales ecológicos y valorar al alza o a la baja el caudal ecológico propuesto y construido conforme a distintos porcentajes del HPU máximo.

A continuación se procedió al debate de los caudales ecológicos de las masas de agua estudiadas.

2.3.2 Segunda dinámica: revisión de la propuesta de caudales ecológicos

El debate tuvo lugar a partir de los datos suministrados por la CHG. Éstos mostraban el grado en que afectaba un HPU u otro a las garantías de suministro, siguiendo la IPH. En el cuadro siguiente se muestran los valores de los caudales ecológicos según los distintos escenarios posibles de HPU en las 19 masas de agua analizadas. En negrita aparece el valor propuesto por la CHG.

	30% HPU (hm ³ /año)	50% HPU (hm ³ /año)	60% HPU (hm ³ /año)	80% HPU (hm ³ /año)
Río Lácara		6.49	7.63	9.92
Río Zavatón		8.87	10.43	13.56
Río Guadamatilla		0.99	1.16	1.51
Olivenza	3.68	3.84	4.21	4.58
Guadiana V		92.29	114.02	157.7
Guadiana VI		133.2	152.53	181.93
Guadiana VII	216.73	279.72	311.21	405.69
Guadiana IV		39.18	43.55	56.53
Árdila II		8.37	9.92	13.27
Alcarrache II		0.63	0.75	2.34
Limonetes		3.18	3.22	5.98
Matachel II		8.79	11.02	14.61
Guadajira	3.51	5.63	6.54	8.01
Matachel III	Sin afecciones			
Búrdalo	Sin afecciones			
Ruecas IV	Sin afecciones			
Zújar II	Sin afecciones			
Bullaque		14.08	17.52	31.0
Jabalón III	3.7	4.72	5.32	6.56

Con el objetivo de simplificar el debate, se planteó la posibilidad de discutir primero aquellas masas de agua más afectadas por la implantación de los caudales ecológicos según el informe de resultados elaborado por la Dirección General del Agua e introducido en el Propuesta de Plan Hidrológico del Guadiana. Estas masas de agua se corresponden con los ríos Guadiana IV, Bullaque, Lácara, Alcarrache II y Matachel II. En todas ellas, la propuesta de caudal ecológico de la CHG afectaba las garantías de los usuarios agrícolas, para lo cual proponía aplicar los criterios de Gestión de la Demanda en Período de Sequías, y así disminuir lo máximo posible el percance generado.

Tras discutir estas masas singulares, se pasó a analizar a propuesta de caudal ecológico para el resto de masas de agua estudiadas.

Se detalla a continuación el debate en cada una de ellas, mostrándose en su caso el resultado alcanzado tras la deliberación.

2.3.2.1 Río Guadiana IV

La propuesta de caudal ecológico para esta masa contenida en el Borrador de Plan Hidrológico era la correspondiente con el 60% del HPU máximo, pero el debate finalmente tuvo como resultado rebajar al 50%.

	30% HPU (hm ³ /año)	50% HPU (hm ³ /año)	60% HPU (hm ³ /año)	80% HPU (hm ³ /año)
Río Guadiana IV		39.18	43.55	56.53

2.3.2.2 Río Lácara

La propuesta de caudal ecológico para esta masa contenida en el Borrador de Plan Hidrológico era la correspondiente con el 60% del HPU máximo. En este caso, incrementar el HPU afectaría la garantía urbana, por lo que según la metodología expuesta al inicio de la sesión se rechazó esa posibilidad. Finalmente se aceptó la propuesta original, al cumplir cualquier de los otros valores de HPU las garantías según el IPH.

	30% HPU (hm ³ /año)	50% HPU (hm ³ /año)	60% HPU (hm ³ /año)	80% HPU (hm ³ /año)
Río Lácara		6.49	7.63	9.92

2.3.2.3 Río Bullaque

En este caso se aceptó la propuesta original de un 60% del HPU máximo. Ninguno de los valores de caudal ecológico contemplados podría garantizar el suministro de agua a la agricultura siguiendo los criterios del IPH, y dado que los valores correspondientes al 50% o al 60% del HPU máximo daba como resultado un valor muy similar, se optó por el HPU del 60%.

	30% HPU (hm ³ /año)	50% HPU (hm ³ /año)	60% HPU (hm ³ /año)	80% HPU (hm ³ /año)
Río Bullaque		14.08	17.52	31.0

2.3.2.4 Río Alcarrache II

En este caso la propuesta original fue la de un valor de caudal ecológico correspondiente al 50% del HPU máximo. Se acordó finalmente alcanzar el 60% del HPU máximo. No se podía incrementar más, pues la garantía de consumo humano se vería afectada. Los valores entre un HPU del 50% o del 60% no variaban en nada los resultados de atención a las demandas.

	30% HPU (hm³/año)	50% HPU (hm³/año)	60% HPU (hm³/año)	80% HPU (hm³/año)
Río Alcarrache II		0.63	0.75	2.34

2.3.2.5 Río Matachel II

La propuesta original era la de un valor de caudal ecológico correspondiente al 50% del HPU máximo. Dado que un HPU del 80% afectaría la garantía del consumo humano según el criterio de la IPH, y a que alcanzar el valor correspondiente al 60% de HPU supondría la práctica desaparición de la garantía de suministro para uso agrícola, se optó por la propuesta inicial.

	30% HPU (hm³/año)	50% HPU (hm³/año)	60% HPU (hm³/año)	80% HPU (hm³/año)
Río Matachel II		8.79	11.02	14.61

2.3.2.6 Ríos Guadiana V, VI y VII, Matachel III, Búrdalo, Rucas, y Zújar II

Las masas de agua Guadiana V, VI y VII se debatieron de forma conjunta. La propuesta original correspondía con un caudal ecológico del 60% del HPU máximo para las masas de agua Guadiana V y VI, mientras que se había propuesto el correspondiente al 30% del HPU máximo para el Guadiana VII. En todos los casos y dado que los convenios internacionales obligan a preservar una cantidad mayor aguas, sería posible optar por el HPU del 80% con la correspondiente modulación.

	30% HPU (hm³/año)	50% HPU (hm³/año)	60% HPU (hm³/año)	80% HPU (hm³/año)
Guadiana V		92.29	114.02	157.7
Guadiana VI		133.2	152.53	181.93
Guadiana VII	216.73	279.72	311.21	405.69

No obstante, los regantes argumentaron su desacuerdo en el hecho de posibles necesidades futuras de más recursos para los usos socioeconómicos (principalmente agrícolas), por lo que pedían más regulación para poder aceptar esto. Dado que esta es la misma circunstancia de las masas de agua correspondientes con los río Matachel III, Búrdalo, Rucas, y Zújar II, se debe entender que la discusión y la conclusión es la misma para todos ellos

2.3.2.7 Río Olivenza

El problema detectado en esta masa de agua proviene del gasto energético que es preciso para bombear agua aguas arriba en caso de que se pretenda asegurar un caudal correspondiente a un porcentaje del HPU máximo más elevado que el originalmente propuesto. Dado el coste asociado, se optó por aceptar la propuesta original correspondiente con un 30% del HPU máximo. No obstante, se abre la opción de que, en caso de existir medidas específicas que permitan liberar los abastecimientos que dependen del embalse de Piedra Aguda (Olivenza y Valverde de Leganés) o

de que exista subvención del bombeo por parte de la Junta de Extremadura, esta propuesta se modifique al alza. Se hace hincapié por parte de José Ángel Cabellos en que una solución de este tipo, la cual supondría modificar el actual Programa de Medidas de la Propuesta de Plan Hidrológico, depende del criterio y de la disponibilidad al efecto de la Junta de Extremadura.

	30% HPU (hm³/año)	50% HPU (hm³/año)	60% HPU (hm³/año)	80% HPU (hm³/año)
Río Olivenza	3.68	3.84	4.21	4.58

Para el conjunto de las siguientes masas se discutió y acordó que se aceptaba la propuesta de caudales ecológicos, dado que si no se afectaría a las demandas de abastecimiento:

- Río Zapatón
- Río Guadamatilla
- Río Ardila
- Río Limonetes
- Río Guadajira
- Río Jabalón III

En este punto del debate, se pasó a discutir con detalle el tema hidroeléctrico previamente avanzado en la exposición de Francisco Viseas. Respecto al tema de las pruebas con los desembalses de Zújar, se destaca en primer lugar que en todo caso resulta preciso efectuar nuevas pruebas tanto con la turbina de Orellana como con las dos turbinas funcionando, las cuales no ha sido posible llevar a cabo debido a los recientes episodios de lluvia en esa zona de la cuenca. Dado que se cumplen tanto los caudales máximos como las tasas de cambio, la cuestión fundamental se centra en el cumplimiento de los mínimos y los efectos derivados de su implementación. No obstante, se destaca también la necesidad de controlar la calidad físico-química y biológica de las aguas por debajo de la salida de los embalses, en especial en lo tocante a temperatura y a gases disueltos, debiéndose asegurar que estos caudales contribuyen realmente al objetivo final de alcanzar el buen estado ecológico.

Parece comprobado que en cuanto al establecimiento de caudales máximos y de tasas de cambio no existe afección al usuario hidroeléctrico. Por otro lado, los desembalses efectuados muestran que se cumplen los mínimos sin incumplir los máximos, encontrándose el valor comprendido en los márgenes entre el valor mínimo y el máximo. Resulta discutible el efecto de la posible inversión del régimen, con caudales elevados en verano en los momentos en que el río sirve para atender demandas agrícolas. Parece además que este efecto será difícil de determinar habida cuenta de que en verano los indicadores del estado ecológico en uso (diatomeas,

macroinvertebrados) habrán de rendir valores aceptables, si bien esto no resulta tan claro en el caso de los peces, cuyos índices se encuentran poco desarrollados.

Se proponen tres soluciones para asegurar la disponibilidad del valor de caudal mínimo:

- Adaptación de desagües de fondo para dar caudal adecuadamente a cada momento, sin actuar de ningún modo por parte de la administración para compensar al usuario por la merma de producción hidroeléctrica. Sería en este caso esperable la demanda de indemnizaciones ante los tribunales.
- Posibilitar el aprovechamiento hidroeléctrico de los caudales mínimos mediante pequeñas centrales, mediante modificación de la concesión existente o mediante nuevas concesiones que precisarían del consiguiente concurso público. Surgen problemas de índole técnico (no todas las presas están preparadas) o administrativo (sobre el modo de hacer concesionarios a los usuarios actuales). Se indica que estos pequeños grupos podrían tener carácter de minicentrales o de cogeneración para los servicios auxiliares de la presa. Dependiendo de cada caso, puede ser o no rentable.
- Mantenimiento de la situación actual de verificarse lo que en principio parece de que los pulsos de funcionamiento de las centrales son ambientalmente admisibles. El carácter plano de las vegas de esta zona del Guadiana parece laminar de modo natural los pulsos de agua generados en las sueltas para turbinación.

Con respecto a la última de las alternativas avanzadas, se destaca por parte de José Ángel Rodríguez que lo efectuado viene a ser una “prueba de stress”, y que la explotación real hidroeléctrica (en todo caso, supeditada a los requerimientos de otros usos) no provoca pulsos tan intensos. Si bien parece evidente que no se producirán efectos negativos en elementos tales como la vegetación de ribera, se ignora el modo en que resultarán afectados peces o macroinvertebrados. Se acuerda llevar a cabo un monitoreo durante las sueltas que permita determinar el efecto ambiental, con la colaboración de ENDESA y la Universidad Autónoma de Madrid.

Por parte de Domingo Baeza, se indica que el efecto de los pulsos derivados del aprovechamiento hidroeléctrico será necesariamente adverso, indicándose la existencia de trabajos en curso en la actualidad para la optimización de la relación entre caudales ecológicos y producción hidroeléctrica. En otro orden de cosas, indica que resulta poco comprensible la magnitud del valor de las tasa de cambio, posiblemente como consecuencia de su evaluación a nivel diario, mostrando su discrepancia tanto sobre la metodología de cálculo como con los resultados obtenidos.



Distintos aspectos del desarrollo de la jornada



3 CONCLUSIONES PROVISIONALES. ACUERDO PROVISIONAL

Debe destacarse en primer lugar que en la sesión de trabajo aquí analizada no se alcanzó un acuerdo global para aplicar un criterio general, pero sí se planteó una metodología de valoración de las propuestas. Teniendo en cuenta los márgenes existentes para garantizar los recursos hídricos según la Instrucción de Planificación Hidrológica, la idea básica fue buscar la selección de un caudal ecológico (resultante de considerar diferentes porcentajes, cuyos umbrales se encuentran definidos normativamente, del HPU máximo) que afectara lo menos posible a los usuarios, abriéndose la posibilidad de proceder a su alza siempre que fuera posible aumentar su valor sin perjudicar a ningún usuario. Todo esto dentro de un escenario marcado por dos posturas antagónicas, en el que el grupo científico no aceptaba el hecho de que la demanda de abastecimiento humano no pudiera reconsiderarse a la vista de los intereses ambientales, mientras que el grupo de los agricultores no aceptaba tener que reducir sus dotaciones de agua por mantener un caudal ecológico mínimo en las masas de agua.

Con respecto a las diferentes propuestas de valor de caudal ecológico, cuya discusión constituía el objetivo primordial de la jornada, los acuerdos alcanzados fueron los siguientes:

- Río Guadiana IV: se rebaja el valor de caudal ecológico al correspondiente con el 50% del HPU máximo (de 43,55 hm³/año a 39,18 hm³/año).
- Río Lácara: se mantiene la propuesta original, correspondiente con el 60% del HPU máximo (7,63 hm³/año).
- Río Bullaque: se mantiene la propuesta original, correspondiente con el 60% del HPU máximo (17,52 hm³/año).
- Río Alcarrache II: se incrementa el valor de caudal ecológico al correspondiente con el 60% del HPU máximo (de 0,63 hm³/año a 0,75 hm³/año).
- Río Matachel II: se mantiene la propuesta original, correspondiente con el 50% del HPU máximo (8,79 hm³/año).
- Río Olivenza: se mantiene, en caso de no existir medidas específicas que permitan liberar los abastecimientos que dependen del embalse de Piedra Aguda, la propuesta original, correspondiente con el 30% del HPU máximo (3,68 hm³/año).
- Para el conjunto de las masas correspondientes a los ríos Zapatón, Guadamatilla, Ardila, Limonetes, Guadajira y Jabalón III, se acordó mantener la propuesta original dado que en caso contrario se afectaría a la demanda de abastecimiento.

- Para el conjunto de las masas correspondientes a los ríos Guadiana V, VI y VII podría considerarse que, dado que los convenios internacionales obligan a preservar una cantidad mayor de agua que la contenida en la propuesta de caudal ecológico, sería posible optar por el valor determinado por el 80% del HPU máximo (incrementándose, respectivamente, de 114,02 hm³/año a 157,7 hm³/año, de 152,53 hm³/año a 181,93 hm³/año y de 216,73 hm³/año a 405,69 hm³/año. No obstante, el acuerdo a este respecto no resultó claro. Algo similar ocurre en los casos de las masas correspondientes a los ríos Zújar II, Matachel III, Rucas, y Búrdalo.

Haciendo balance del resultado final de la jornada en cuanto a la propuesta de caudales ecológicos para las masas de agua tipo río, puede destacarse que en diez de las masas de agua sometidas al proceso de concertación, el valor acordado coincide con el resultante de los estudios técnicos, resultando dicho valor incrementado en una de ellas y reducido igualmente en una masa. En términos de variación de la aportación necesaria para atender la demanda ambiental, estos cambios suponen una reducción de 4,25 hm³/año. En las siete masas restantes, a pesar de abrirse durante el debate la posibilidad de incrementar el valor de caudal ecológico originalmente propuesto, no se alcanzó un acuerdo expreso al respecto.

En relación a las masas de agua aguas subterráneas, hay que indicar que en el desarrollo de la Jornada se alcanzó consenso sobre la necesidad de esperar a recuperar los acuíferos manchegos para poder atender adecuadamente las exigencias hídricas de las zonas húmedas con ellos relacionadas.