

*Propuestas, observaciones y sugerencias al Proyecto de Plan  
Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.  
Revisión de tercer ciclo (2021-2027)*

**En consulta pública del 23 de junio al 22 de diciembre de 2021**

*Información de contacto*

**Nombre:** Josep Juan Segarra

**Organización/Particular:** Associació Sediments. CIF:

**Correo electrónico / Dirección postal:**

*Propuesta, observación o sugerencia*

**Nº de propuesta suya:** 8

**Documento al que se refiere:** Memoria

**Nº de página del pdf:** 94 del pdf y las siguientes

**Nº de párrafo:** 2.2.9. TI 09 Delta del Ebro y su costa

**Propuesta, observación o sugerencia:**

A continuación se presentan las propuestas de gestión de los sedimentos de la cuenca del Ebro, especialmente en los grandes embalses del tramo bajo (Mequinzenza, Riba-Roja y Flix), en vistas a la transición ecológica en la gestión de la cuenca y de su delta:

**Propuesta 1:**

Año 2022. Análisis de la situación de las presas y redacción de un proyecto de puesta en funcionamiento de los desagües de fondo de las presas de Riba-roja de Ebro y de Mequinzenza, con el fin de cumplir con su función de evacuación de aguas y sedimentos, conforme las disposiciones de seguridad legalmente aplicables. No basta con poder subir y bajar las compuertas: hay que asegurar que los desagües no estén obstruidos y que el río pueda fluir y fluya a través de ellos, especialmente en los episodios de riada.

**Propuesta 2:**

Año 2022. Redacción de un Plan de gestión integral de los sedimentos de la cuenca del Ebro con previsión de dos pruebas piloto de traspaso de sedimentos a corto plazo en el embalse de Riba-roja (vaciado e hidrosucción) y a medio plazo en el embalse de Mequinzenza (hidrosucción) [este Plan deberá aprobarse dentro del Plan Integral de Protección del Delta del Ebro (PIPDE), con la participación del Gobierno Español y de la Generalitat de Catalunya

entre otras administraciones]. El plan debe considerar factores esenciales como: la disponibilidad y composición de los sedimentos; las técnicas de traspaso más viables para cada embalse; los caudales necesarios para el transporte fluvial y las diferencias entre caudales disponibles en años húmedos, medianos y secos; las concentraciones máximas de sólidos en suspensión que son seguras ambientalmente; la distribución de sedimentos en el Delta del Ebro recuperando la técnica del colmateo para repartirlos a través de los canales de riego; la monitorización ambiental necesaria para la ejecución del plan; los costes y beneficios socio-económicos y ambientales, así como las posibles compensaciones a las partes afectadas.

### **Propuesta 3:**

Año 2022. Redacción de dos proyectos piloto de transferencia controlada de sedimentos desde los embalses de Riba-Roja de Ebro y de Mequinenza hasta la desembocadura del Delta del Ebro. Ejecución del proyecto de prueba piloto en Riba-Roja en 2023 y en Mequinenza dentro también de este ciclo de planificación hidrológica. Los proyectos deben analizar la funcionalidad y viabilidad de las infraestructuras ya existentes, y de las nuevas infraestructuras necesarias para acometer los objetivos de aporte anuales de sedimentos en función de los caudales disponibles cada año.

### **Propuesta 4:**

Año 2022. Proyecto de revisión de las normas de gestión y explotación de las presas, con especial atención a la seguridad y a la gestión de sedimentos, en cumplimiento de las nuevas implicaciones ambientales y en atención al impacto ambiental de las presas considerando las dinámicas crecientes de hundimiento y regresión del Delta del Ebro y las causas y efectos globales del cambio climático, y la consiguiente necesidad de liberar los sedimentos retenidos en los embalses. Además, solicitamos que se establezca que las revisiones anuales de seguridad de las presas sean realizadas por técnicos externos sin ninguna vinculación profesional con las empresas que tienen la concesión.

### **Propuesta 5:**

Años 2022-2026. Proyecto de monitorización de los sedimentos provenientes del Segre-Cinca para controlar la cantidad, tipología y calidad de los sedimentos que llegan al embalse de Riba-roja, con vistas a mejorar el sistema de bypass de sedimentos para este embalse. Estudio del tránsito de los sedimentos en el embalse de Flix en función de los diferentes caudales.

### **Propuesta 6:**

Ejecución del proyecto piloto de transferencia controlada de sedimentos (bypass por hidrosucción) a través del embalse de Riba-Roja de Ebro y monitorización del transporte y deposición a la desembocadura y los arrozales del Delta del Ebro. Primera fase.

### **Propuesta 7:**

Ejecución de la puesta en funcionamiento de los desagües de fondo de las presas de Mequenza y de Riba-roja de Ebro con el fin de cumplir con su función de evacuación de aguas y sedimentos, conforme las disposiciones de seguridad legalmente aplicables. Técnica de vaciado/flushing.

### **Justificación:**

*(Para una adecuada valoración de la aportación se recomienda justificar la propuesta, observación o sugerencia y adjuntar toda la información y documentación que considere relevante)*

La Comisión de Medio Ambiente del Congreso de los Diputados español aprobó las siguientes PNL's sobre gestión de sedimentos en la Cuenca del Ebro: 161/001223 y 161/001876, con los votos a favor de todos los grupos parlamentarios y la abstención del Partido Popular. Las propuestas que siguen responden al consenso mostrado también entre los ayuntamientos del Delta del Ebro, las comunidades de regantes y el Parlament de Catalunya, así como al trabajo y a los compromisos adquiridos por la mayor parte de los grupos parlamentarios del Congreso de los Diputados en los últimos años. Agradecemos que algunas actuaciones que venimos defendiendo están siendo contempladas dentro del PHCE que ha abierto a consulta pública la CHE.

Algunas de las actuaciones que aún no han sido contempladas las describimos aquí y esperamos que se incorporen por el bien de la seguridad de la cuenca del Ebro y de su Delta. En lo concerniente a las granulometrías de los sedimentos hay que tener en cuenta que todos los tipos de sedimento en sus diferentes granulometrías cumplen una función importante en el Delta del Ebro, sobretodo los limos para combatir el hundimiento y las arenas para el litoral. En lo que respecta a la calidad y los niveles de contaminación de los sedimentos lo prioritario debe ser erradicar las fuentes y focos de contaminación. En todas partes hay contaminación y no por eso se corta el flujo de agua en los ríos. Lo mismo sirve para la gestión de los sedimentos, no hay que ahogar su flujo sino erradicar las fuentes y focos de contaminación.

Cualquier técnica de gestión de sedimentos tiene sus límites, pero no por eso debe dejar de aplicarse. La retención del 99% de los sedimentos en los embalses del Ebro es lo que ya está generando ahora mismo "impactos socioeconómicos y medioambientales de gran magnitud". En el borrador del Plan de Protección del Delta del Ebro se da a entender que los siluros son más importantes que el Delta del Ebro y que el buen estado sedimentario y ecológico del ecosistema en su conjunto incluidas las especies autóctonas de peces. La transición de los sedimentos aguas abajo es una característica natural del río Ebro y no hay ninguna evidencia científica para afirmar que los siluros "se verían dramáticamente dañados y tendrían que esperar varios años para recuperarse, junto con todo el cauce aguas abajo del Ebro".

Por otra parte, la capacidad de transporte del río es evidente porque así se ha producido durante siglos con la misma pendiente que tiene actualmente. Una vez que el lecho haya

recibido los sedimentos que le han sido privados durante décadas el aporte de sedimentos a la desembocadura irá en aumento. Para este fin no se debe actuar únicamente en embalses pequeños como Siurana, Guiamets y Margalef sino que se debe actuar ya en Riba-roja (desagües de fondo en funcionamiento, vaciados y bypass por hidrosucción) y proyectar actuaciones en Mequinzenza (bypass por hidrosucción). El tamaño de estos embalses no es un impedimento técnico: existen muchos trasvases de mayor tamaño en el estado español y en el mundo.

### **Justificación propuesta 1:**

El vigente Real Decreto 264/2021, de 13 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las presas y sus embalses (en adelante NTSPE), que derogó en su totalidad la Orden de 31 de marzo de 1967 por la que se aprueba la Instrucción para proyecto, construcción y explotación de grandes presas, dispone en su **artículo 1** que este será de **aplicación a aquellas infraestructuras situadas en cauces que respondan a las definiciones de presa o embalse** contenidas en el artículo 357 a) y e) del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y tengan la consideración de **grandes presas**, según se establece en el artículo 358 a) del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, con independencia de la categoría (A, B o C).

En este sentido, el régimen jurídico al que se somete en la actualidad la presa de Mequinzenza es el previsto en este Real Decreto, el cual en su **artículo 6** exige la obligatoriedad a las grandes presas de redactar, implantar y garantizar **el cumplimiento de las Normas de Explotación de la presa y el embalse** de conformidad con la “Norma Técnica de Seguridad para la explotación, revisiones de seguridad y puesta fuera de servicio de presas”. Además, establece el artículo 9 del mismo cuerpo normativo que “los titulares de concesiones y quienes sean titulares de un derecho que permita el uso privativo de las aguas tanto para el aprovechamiento hidroeléctrico de las mismas como para otro uso, estarán obligados a cumplir las exigencias de seguridad de la presa y su embalse contenidas en este real decreto y específicamente, las obligaciones recogidas en las Normas Técnicas de Seguridad de Presas y Embalses”.

Concretamente, el punto 11 sobre responsabilidades del titular, del Anexo I sobre “Norma técnica de seguridad para la clasificación de las presas y para la elaboración e implantación de los planes de emergencia de presas y embalses” establece:

*“11.1 Constituyen responsabilidades del titular de la presa, en relación con el Plan de Emergencia, y entre otras, todas las siguientes:*

*–La elaboración del Plan de Emergencia, que deberá ser suscrito por técnico competente en materia de seguridad de presas y embalses y posteriormente presentado ante la Administración competente en materia de seguridad de presas y embalses para su aprobación.*

– *La implantación del Plan de Emergencia, así como su mantenimiento y actualización.*

– *La inclusión en las Normas de Explotación de la presa de los escenarios que den lugar a la activación del Plan de Emergencia.*

– ***El mantenimiento permanente de las condiciones de operatividad de todos los sistemas y elementos relacionados con el Plan de Emergencia.***

*11.2 En el supuesto de que se transmita la titularidad de la presa, el nuevo titular quedará subrogado en todas las obligaciones del anterior titular.”*

Debe de recordarse además que, el Anexo III sobre “Norma técnica de seguridad para la explotación, revisiones de seguridad y puesta fuera de servicio de presas” establece en su punto 3º sobre prevalencia de la seguridad que:

*“A lo largo de esta fase de la vida de la presa se tendrá presente, en todo momento, que ante el conflicto que pudiera presentarse entre las exigencias de seguridad y las alternativas de explotación u otros requerimientos, serán los criterios de seguridad de la presa y el embalse los que prevalezcan sobre cualquier otro aspecto.”*

En el mismo Anexo, Sección I sobre “Criterios básicos de seguridad” dispone en su punto 4º sobre responsabilidades del titular que:

*“4.1 El titular, como responsable de la seguridad de la presa, deberá disponer en sus proximidades de los **medios humanos y materiales necesarios y adecuados para su correcta explotación, su mantenimiento y conservación y para el seguimiento de su comportamiento.***

(...)

*4.4 El titular adoptará cuantas **medidas sean necesarias para detectar y corregir eventuales defectos o deterioros producidos en la presa, en sus obras accesorias, en su equipamiento o en el embalse, debiendo realizar para ello una inspección y valoración de su estado y comportamiento, de acuerdo con los planes que se establezcan.** Asimismo, elaborará los informes precisos sobre tales circunstancias, que tendrá disponibles para su entrega a la Administración competente en materia de seguridad de presas y embalses cuando ésta así lo requiera.*

*4.5 El titular deberá realizar los **trabajos de mantenimiento, conservación y vigilancia de la obra civil, equipos y sistemas complementarios, así como los de reparación y reforma***

*necesarios, con la finalidad de mantener los niveles de seguridad requeridos y garantizar la operatividad de todas las instalaciones.*

*(...)”*

Asimismo, en su punto 12 el mismo anexo establece:

***“12.1 El titular elaborará y ejecutará un plan de inspecciones y comprobaciones del estado y funcionamiento de los elementos, equipos fijos y portátiles, sistemas auxiliares y de comunicaciones, así como de los elementos que formen parte del Plan de Emergencia. Dicho plan formará parte de las Normas de Explotación e incluirá todos los aspectos mencionados en el apartado 9.2 de la presente Norma.***

*12.2 Los elementos habitualmente inundados que por sus características o circunstancias especiales requieran un seguimiento de su estado, también serán susceptibles de revisión por los procedimientos adecuados.”*

Destacamos en este sentido, el punto 13 de la Sección IV sobre “Órganos de desagüe” del mismo Anexo, que determina:

***“13.1 A efectos de seguridad, se consideran como **órganos de desagüe** los aliviaderos de superficie y los **desagües profundos, bien sean intermedios o de fondo, proyectados con la finalidad de evacuar las avenidas y regular el nivel del embalse.** Salvo que se justifique adecuadamente, quedan excluidas de esa denominación las tomas que tengan como misión la derivación de caudales destinados a los usos del embalse o de caudales ecológicos.***

***13.2 El titular deberá garantizar la operatividad de todos los **órganos de desagüe** de la presa así como la accesibilidad, de manera restringida, a la zona en la que se encuentren sus sistemas de accionamiento.”***

Finalmente, su punto 22.3 sobre “mantenimiento de los órganos de desagüe” establece que:

***“22.3 El titular deberá realizar los trabajos de conservación de los **órganos de desagüe**, así como los de reparación y reforma necesarios, con la finalidad de mantenerlos en condiciones de operatividad.”***

Aunque la entrada en vigor de esta normativa en materia de seguridad de presas es muy reciente, esto no excluye que los responsables de aquellas grandes presas construidas en los años 60 como lo es Mequinenza, deban cumplir con una serie de deberes y obligaciones

relativas a esta seguridad, garantizando en consecuencia, que todos aquellos sistemas de emergencia de este tipo de infraestructuras estén preparadas para situaciones en las que se requiere una rápida reacción.

Existen serios indicios de que mecanismos como los desagües de fondo se encuentran en mal estado de conservación y mantenimiento y sobre todo no son operativos en caso de avenidas. La misma empresa Endesa ha reconocido públicamente que nunca los ha abierto con carga de caudales.

#### **Justificación propuesta 2 + propuesta 3 + propuesta 5 + propuesta 6:**

Ver alegación 7

#### **Justificación propuesta 4:**

la misma que la justificación 1 + ver alegación 7

#### **Justificación 7:**

Según estudio coordinado por Juan Pedro Martín-Vide, catedrático de ingeniería de la UPC, la presa de Ribaroja consta de los siguientes órganos de desagüe en el fondo (en este documento defendemos la puesta en funcionamiento tanto de los “2 desagües de fondo” como de los “5 desagües adicionales”):

*2 desagües de fondo de 3m de diámetro: Las embocaduras de los desagües son de 5m de diámetro. Disponen de una reja en la entrada para evitar la entrada de flotantes. En cada embocadura se sitúa una compuerta vagón de seguridad con un tubo de aducción de aire. A la salida existe una válvula de regulación con admisión automática de aire. La cota del eje de entrada es de 43'35 m y el de salida de 42'929 m. -Desagües adicionales: Por el margen izquierdo consisten en 2 tomas con una embocadura de 29,39 m2. El dispositivo de cierre consta de una ataguía y una compuerta. Tienen una longitud de 30 m con una solera de hormigón con dispositivos de disipación de energía a la salida, del tipo dados o dientes. En el margen derecho hay también desagües adicionales de semejantes características que los anteriores. En este caso consisten en 3 tomas en lugar de 2 y su longitud es de 27'8 m, también con una solera de hormigón a la salida con disipadores de energía (MARTÍN-VIDE et al, 2005).*

Hay que tener en cuenta la importancia de mantener en buen estado estas presas para la seguridad de todo el territorio aguas abajo de las mismas:

*En el año 1802 cuando la rotura de la presa de Puentes (Lorca, Murcia) provocó 608 muertes. Dejaremos aparte esta catástrofe por su lejanía en el tiempo. En una época más moderna, en 1959, se desmoronó la Presa de Vega de Tera (Ribadelago, Zamora),*

*contabilizándose 144 víctimas mortales. Seis años más tarde, en 1965, el colapso de una ataguía durante la construcción de las presas de Torrejón (Cáceres) causó la muerte a 54 trabajadores (CÉSAR GONZÁLEZ CEBOLLADA, UNIZAR, 2017).*

Otra tragedia fue la conocida como “pantanada de Tous”, una grande inundación provocada por lluvias torrenciales y por la rotura de la presa de Tous el año 1982 después de varias horas en que la presa desbordaba por la parte superior hasta que se rompió. La rotura de la presa originó una riada de 16.000 metros cúbicos por segundo que arrasó la ribera del Chúquer y causó 40 muertes, dejando a 300.000 personas sin hogar durante días y provocando el traslado de pueblos enteros. Expertos en gestión de presas como el profesor César González Cebollada, de la Universidad de Zaragoza alertan sobre la falta de información relativa al estado de los mecanismos de las presas de titularidad privada construidas antes de 1996, como es el caso de las presas de Mequinenza, Ribaraja y Flix. En el caso de que los desagües de fondo de la presa de Ribaraja estén colapsados, como dicen técnicos que han trabajado en la presa, entonces esa presa no podría evacuar una gran riada de 10.000 metros cúbicos por segundo: las compuertas altas de la presa de Riba-roja sólo tienen capacidad para 7.756 metros cúbicos por segundo y los desagües intermedios y de fondo pueden dejar pasar hasta 2.908 metros cúbicos/segundo. Sobre las normas aplicables para calcular los caudales y garantizar la seguridad:

*Generalmente, los caudales de las tomas de explotación [se refiere a las tomas que producen energía hidroeléctrica] son pequeños frente a los caudales que se deben evacuar en caso de avenida. Como norma general, las tomas de explotación (canales, turbinas) no se deberían considerar órganos de desagüe. El artículo 14.3 del Reglamento de 1996 es claro en este sentido...14.3 Para determinar la capacidad total de desagüe durante las avenidas se tendrán en cuenta los caudales evacuados por los aliviaderos y desagües profundos, pero no los de las tomas de explotación salvo que se justifique. La Instrucción de 1967 también es muy clara...18.1. Conocida la avenida máxima, se deberá definir, con criterio de actuación coordinada, los medios de evacuación o laminación convenientes, como son los desagües controlados por compuertas: de fondo, intermedios o de superficie; los desagües de sección acotada, pero sin compuertas; los aliviaderos de lámina libre, y el resguardo del embalse. Se exceptúa el caudal evacuado por la central de pie de presa, si existiera, y por las diversas tomas de agua con fines industriales o de regadío salvo casos muy especiales que se justificarán debidamente. Y, finalmente, los borradores de las normas técnicas que emanan del RD 9/2008 dicen... 11.3.- Para determinar la capacidad total de desagüe durante el paso de las avenidas se tendrán en cuenta los caudales evacuados por los aliviaderos y desagües profundos. También, si es el caso, se tendrá en cuenta la capacidad de los aliviaderos de emergencia y de los diques fusibles (CÉSAR GONZÁLEZ CEBOLLADA, UNIZAR, 2016). Por lo tanto, Si los desagües no se encuentran operativos, aparte de ilegal, es arriesgado. Si viniera la avenida de proyecto, se produciría un sobrevertido por coronación: peligro catastrófico de rotura de presa. Si viniera una avenida similar originada por la rotura de alguna otra presa de la cuenca, pasaría lo mismo, es lo que se llama rotura encadenada de presas. Yo pienso que esta situación es denunciable por quienes se sientan afectados en su seguridad: los habitantes aguas abajo de la presa, incluido el Delta (CÉSAR GONZÁLEZ CEBOLLADA, UNIZAR, 2016).*



Consideramos que en esta materia el MITERD, la DGA y la CHE deben actuar en arreglo a las normativas de seguridad aplicables. Si los desagües de fondo están taponados de sedimentos y no pueden evacuar agua y sedimentos no cumplen su función y la seguridad de la presa está comprometida.

Una vez completado el modelo, remita el archivo a la dirección de correo electrónico [chebro@chebro.es](mailto:chebro@chebro.es), con las siguientes palabras en el asunto: “Plan hidrológico tercer ciclo”, o bien por los medios habituales a la Confederación Hidrográfica del Ebro, Paseo Sagasta 24-26, 50071 Zaragoza.

Se entenderá como fecha de presentación la fecha en que se realice el envío.