

Modelo recomendado para realizar las
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: Javier Ramajo Cordero

Organización/Particular: Ilustre Colegio Oficial de Geólogos Delegación de Aragón

Correo electrónico / Dirección postal:

Propuesta, observación o sugerencia

Nº de propuesta suya: 1

Documento al que se refiere: Memoria

Nº de página del pdf: Indique página

Nº de párrafo: Indique párrafo

Propuesta, observación o sugerencia:

(Especificar con la mayor claridad y concisión el cambio que propone realizar en el documento)

| |
|---|
| Mejora del conocimiento y análisis de la contaminación difusa |
|---|

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)

| |
|---|
| <p>La contaminación difusa afecta al 95% de las MAS, siendo significativa en el 32% de las MAS. Este problema no se ha reducido significativamente en los últimos ciclos de planificación, y ello a pesar de las medidas agroambientales promovidas desde las CCAA y desde la PAC</p> <p>Serían necesarios estudios y análisis específicos para evaluar la efectividad de las medidas adoptadas. A pesar de los esfuerzos, a veces considerables, realizados en la implementación de códigos de buenas prácticas u otras medidas agro-ambientales, no hay un suficiente conocimiento sobre la efectividad de tales medidas. Más aun, cuando los datos disponibles al respecto, y en especial en las redes de control operadas por la Confederación Hidrográfica, son profusos y <u>no suficientemente explotados</u>.</p> <p>Es necesario ahondar en el conocimiento de la contaminación difusa, y para ello son necesarios estudios específicos en las masas de agua subterránea en mal estado, en riesgo y en las zonas vulnerables, con el objeto de realizar un seguimiento adaptativo de las costosas medidas y restricciones impuestas en estas zonas. Este tipo de análisis requiere de herramientas con el nivel de detalle y escala de trabajo apropiados. El modelo PATRICAL, dada su escala de análisis, no es una herramienta eficiente al nivel de detalle requerido para este tipo de simulación.</p> <p>Un aspecto importante que no está siendo adecuadamente considerado, a pesar de la gran incidencia que tiene cuando se aborda la contaminación difusa, es la autodepuración natural que</p> |
|---|

sucede en el corredor fluvial. Estas zonas albergan unos ecosistemas subterráneos (zonas hiporreicas), con una capacidad de autodepuración comprobada. Estas zonas constituyen una pieza clave y la última trinchera contra la contaminación difusa. Se trata además de zonas especialmente sensibles a las perturbaciones de la conectividad cauce-ribera. Es por tanto necesario mejorar su identificación y caracterización con el objeto de proteger aquellas zonas que se muestren potencialmente favorables a albergar tales ecosistemas.

Propuesta, observación o sugerencia

Nº de propuesta suya: 2

Documento al que se refiere: Memoria

Nº de página del pdf: Indique página

Nº de párrafo: Indique párrafo

Propuesta, observación o sugerencia:

Mejora del Control de extracciones

Justificación:

En la mayor parte de las MAS existe una gran incertidumbre sobre la presión extractiva real, y esta incertidumbre se traslada al indicador de estado cuantitativo. Téngase en cuenta que no es preciso un control exhaustivo de todas las extracciones para tener aproximaciones válidas. El principio de Pareto opera en la presión extractiva: con una vigilancia de las extracciones más fuertes, generalmente menos del 20% de las registradas, se llega a controlar más del 80% del consumo. Durante los estudios realizados en el primer ciclo de planificación se hicieron cuantificaciones para cada masa de agua subterránea de la cuenca de Ebro sobre la cantidad de extracciones que se podrían controlar para tener un conocimiento efectivo del estado cuantitativo. Con estos criterios, el control de extracciones en aguas subterráneas debería ampliarse a todas las MAS, no sólo las que están en riesgo o en mal estado. En el caso de las extracciones más importantes debería exigirse la teletransmisión de los datos de consumo.

Nº de propuesta suya: 3

Documento al que se refiere: Memoria

Nº de página del pdf: Indique página

Nº de párrafo: Indique párrafo

Propuesta, observación o sugerencia:

Evaluación del efecto del cambio climático

Justificación:

El análisis del efecto del cambio climático sobre la cuenca del Ebro se basa fundamentalmente en estudios de carácter muy global y con una escala muy amplia. El análisis de la variabilidad en la cuenca del Ebro se ha realizado con una aplicación (CAMREC, basado en el modelo SIMPA), que adolece de algunos problemas metodológicos graves que pueden enmascarar multitud de efectos: tiene una escala de análisis para todo el territorio español excesivamente grande; la aplicabilidad del modelo SIMPA en masas de agua subterránea ha mostrado severas discrepancias; por último y no menos importante, SIMPA no contempla adecuadamente el impacto que tendrá la pérdida de una parte significativa de la regulación nival, un aspecto no suficientemente bien analizado en el Ebro, una cuenca de marcada impronta pluvio-nival.

En la actualidad los cambios en los patrones de escurrimiento apuntan a que el impacto del cambio climático puede estar ya está operando y, en ciertos casos, superando los umbrales previstos en estudios que tienen más de una década y que se basaban en supuestos sólo teóricos. En este sentido, es necesario un cambio de enfoque basado en modelizaciones generalistas (basadas en supuestos teóricos de cambio climático, aplicadas en modelos generales y sometidas a regionalización), a enfoque basado en mediciones reales y modelizaciones ad hoc para cada masa de agua subterránea o incluso acuífero.

Otro aspecto que no se ha tratado con el suficiente detalle es el impacto sobre la calidad del recurso. Este aspecto es clave por cuanto va a adelantar los impactos: la calidad del recurso llegará a ser un factor limitante antes de que lo sean los aspectos meramente cuantitativos.

En este sentido, el conocimiento de los efectos del CC en la cuenca del Ebro se podría mejorar sustancialmente añadiendo controles hidrométricos en algunos manantiales y ríos de cabecera cuyas características hidrogeológicas pueden considerarse representativos de zonas que les confiere un gran valor como indicadores de cambios y variaciones estacionales (sequías, cambio climático).

Existen una serie de manantiales de la margen derecha tales como los de Virgen de Arcos y Estrechos en la cuenca del río Martín, los de Mediana en la cuenca del río Aguaviva, El de la Virgen de Muel en el Huerva, los Ojos del Pontil y Toroñel en el Jalón, Diversos manantiales en el Río Huecha, los ojos del Queiles o los situados en el río Jiloca como los ojos de Monreal y Caminreal entre los más significativos.

Las reservas naturales subterráneas, que apenas han tenido desarrollo en este tercer ciclo, pueden desempeñar un papel fundamental en la medida que representen diversos contextos hidrogeológicos de la cuenca: para ello, además de Arteta y San Julian de Banzo, es necesario ampliarlo a otros escenarios geológicos y climáticos en el Pirineo, en el Ebro medio y en la Ibérica.

Queremos señalar por último lo perentorio que entendemos que es comenzar con estos controles para disponer cuanto antes una cuantificación real, basada en series de datos en contextos específicos de la cuenca del Ebro. Hay que tener en cuenta que el análisis de estas series foronómicas requieren de un periodo de tiempo mínimo representativo de varios años: ello hacer urgente habilitar estos controles lo antes posible.

Propuesta, observación o sugerencia

Nº de propuesta suya: 4

Documento al que se refiere: Anejo 02 Recursos

Nº de página del pdf: Indique página

Nº de párrafo: Indique párrafo

Propuesta, observación o sugerencia:

Recursos disponibles de masas de agua subterránea

Justificación:

En relación a la estimación del recurso disponible, es necesario ahondar en el conocimiento del balance de recursos de las masas de agua subterránea en algunos aspectos concretos:

Transferencias laterales entre masas de agua subterránea: la abundante información emergente de las redes de control de aguas subterráneas, no suficientemente explotados, pueden aportar bastante información de base para este análisis. Otro de los productos relevantes de este análisis es identificar las zonas con incertidumbres o carencia de datos para proponer con criterios sólidos actuaciones para reducir efectivamente esta incertidumbre.

Extracciones: no se dispone de una información basada en el control real de los bombeos. En la propuesta nº 2 ya se ha indicado la oportunidad que supone disponer de un control efectivo muy significativo con relativamente pocos aprovechamientos (los más grandes), tal como se demostró en los trabajos del primer ciclo de planificación. El empleo de los datos de concesión puede parecer, a falta de otra información, conservador. No obstante, durante los periodos de escasez o sequía (previsiblemente cada vez más frecuentes), pueden no ser tan conservadores: en estos periodos el aumento de las extracciones y la menor disponibilidad exigen una balance más preciso, basado en el control real de los bombeos.

Como se ha indicado en el propuesta nº 3, la regulación nival es un aspecto relevante en la cuenca del Ebro. Los balances de recarga al uso (incluido SIMPA), no permiten una aproximación verosímil a este fenómeno, y por tanto al impacto que supondría la pérdida de regulación nival en la recarga de las masas de agua subterránea en el ámbito pirenaico. Hay que tener en cuenta que esta cuantificación afecta a regiones incluidas en Red Natura, y con ecosistemas relevantes que se verán muy afectados por la pérdida de recarga asociada a la pérdida de regulación nival.

Propuesta, observación o sugerencia

Nº de propuesta suya: 5

Documento al que se refiere: Normativa

Nº de página del pdf: Indique página

Nº de párrafo: Artículo 24

Propuesta, observación o sugerencia:

| |
|---|
| Criterios para nuevos aprovechamientos y ampliación de los existentes |
|---|

Justificación:

El artículo 4 de la normativa introduce un nuevo condicionado para todos los aprovechamientos de aguas subterráneas en relación a la ejecución de una obra de almacenamiento interno para atender la demanda durante un tiempo determinado que se estipula en el apéndice 12.2 y que puede alcanzar hasta 70 días de suministro. Esta condición será de aplicación a las captaciones ubicadas en los acuíferos de naturaleza aluvial asociados.

Entendemos que este condicionado supone una aplicación excesiva del principio de precaución en muchos ámbitos aluviales de la cuenca del Ebro.

- Los grandes acuíferos aluviales del centro de la cuenca, disponen de una anchura por encima de 5 km, llegando a valores superiores en 10 km en el entorno de Zaragoza. La afección de un bombeo al río depende de su posición relativa respecto a él, así como de otros condicionantes hidrogeológicos locales, y del propio esquema de bombeo. No tiene sentido hidrogeológico suponer que todos ellos tienen una afección significativa al río.
- El estado actual de conocimiento permite una evaluación de la afección a la masa de agua subterránea asociada bien acotada (existen metodologías contrastadas y reconocidas para evaluar la afección de un bombeo al río)
- El planteamiento de este condicionado puede dar lugar a situaciones de inseguridad jurídica al peticionario por cuanto se plantean cuestiones técnicas propias de un especialista como supone la afirmación "pozos en los acuíferos de naturaleza aluvial asociados". En las zonas de borde de los sistemas glacis-terrace, tal afirmación puede incluso plantear severas dudas no sólo sobre la aplicabilidad del condicionado, sino de la propia definición de naturaleza aluvial asociados. Cabe incluir multitud de casuísticas en la que este planteamiento daría lugar a esta inseguridad jurídica: indentaciones aluvial-columial, conos de deyección laterales, relación con los suelos y zonas de alteración epitelial próximas a cauces.

En definitiva, entendemos que se trata de un condicionado que en el estado actual de conocimiento hidrogeológico de los sistemas aluviales es innecesario por excesivo. En este sentido proponemos que se mantenga el principio del condicionado actual para los acuíferos aluviales (basado en criterios hidrogeológicos cuantificables) y se amplíe a el resto de los cauces empleando criterios hidrogeológicos.

Propuesta, observación o sugerencia

Nº de propuesta suya: 6

Documento al que se refiere: Normativa

Nº de página del pdf: 69

Nº de párrafo:

Propuesta, observación o sugerencia:

| |
|---|
| Implantación del régimen de caudales ecológicos |
|---|

Justificación:

| |
|---|
| <p>El apéndice 6 de la normativa se definen los caudales ecológicos mínimos para todas las masas de agua subterránea. Los criterios de establecimiento, según se refiere en la memoria, se ajustan a los criterios técnicos fijados en la IPH (apartado 3.4).</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>Uno de los desafíos para el presente ciclo de planificación es que todas las masas de agua deben tener definidos, al menos, los caudales ecológicos mínimos con su modulación estacional.</p> |
|--|

| |
|--|
| <p>El enfoque para esta ampliación está basado en modelos hidrológicos, aplicando análisis estadísticos de los caudales registrados, que no tienen en consideración la aportación subterránea de los ríos. Este componente, especialmente en climas mediterráneos, es el responsable del sostenimiento del caudal de base. Su análisis temporal y de su dinámica (en cuanto a capacidad de regulación natural de una cuenca), aporta un marco de conocimiento básico y muy útil al planificador de cara al diseño de los caudales mínimos ecológicos. Otra ventaja de este método es su aplicabilidad a escalas amplias de cara a la extensión de las previsiones de caudales mínimos a todas las masas de agua de la demarcación.</p> |
|--|

| |
|--|
| <p>Por lo tanto, el régimen de caudales establecidos en la propuesta no obedece a criterios fundamentados en el funcionamiento hidrológico real de las cuencas y corre un grave riesgo de establecer mínimos infravalorados que pueden poner en riesgo los ecosistemas fluviales. Se propone realizar un análisis específico de los caudales de base de la cuenca para mejorar sustancialmente los criterios reales (no meramente estadísticos) el establecimiento de los caudales mínimos ecológicos.</p> |
|--|

Propuesta, observación o sugerencia

Nº de propuesta suya: 7

Documento al que se refiere: Normativa

Nº de página del pdf: 221

Nº de párrafo:

Propuesta, observación o sugerencia:

Ampliación de las reservas naturales subterráneas

Justificación:

En la propuesta se incluyen dos reservas naturales subterráneas: San Julián de Banzo y Arteta. Se trata de una propuesta insuficiente que no refleja la variabilidad hidrogeológica de la cuenca. De hecho, ambas comparten muchas características: son acuíferos cársticos de la margen derecha en un contexto geológico muy similar de sierras exteriores pirenaicas.

La figura de reserva natural subterránea ofrece una excelente oportunidad de disponer de observatorios privilegiados para estudiar afecciones debidas al cambio climático, cambios de usos del suelo (forestación, etc) entre otras. En este sentido es perentorio ampliar la propuesta con otros acuíferos en otros contextos cuya inclusión en esta figura no compromete los usos actuales de sus zonas de recarga.

se proponen a continuación algunos casos para mejorar la propuesta del Plan:

- En acuíferos ibéricos: acuífero del manantial de Pitarque (Teruel), acuífero Jurásico del balneario de Arnedillo (La Rioja), acuífero mesozoico del manantial de Vozmediano (Zaragoza), acuífero del manantial de Bijuesca (Zaragoza)
- En acuíferos pirenaicos: devónico de la cabecera del Ésera, alguno de los muchos acuíferos formados por calizas cretácicas de las sierras interiores aragonesas y catalanas. Estos acuíferos tienen la peculiaridad de disponer de una alimentación pluvio-nival.
- Acuíferos de cabecera: acuífero del manantial del pozo azul de Covanera

Documento al que se refiere: Normativa

Nº de página del pdf: Indique página

Nº de párrafo: Artículo 15

Propuesta, observación o sugerencia:

Protección de abastecimientos de captaciones subterráneas de agua potable

Justificación:

Entre las previsiones normativas de la reciente directiva 2020/2184, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano, se establece en su artículo 8 la obligación de los Estados miembros de garantizar la evaluación y gestión de riesgos en zonas de captación, entre cuyos elementos se incluyen la cartografía de los perímetros de protección, la descripción de los usos del suelo, la escorrentía y los procesos de alimentación de las zonas de captación. Estas previsiones normativas atañen al artículo 15 de la propuesta normativa del Plan Hidrológico del Ebro sobre la protección de zonas de salvaguarda de captaciones de aguas subterráneas.

La figura de la zona de salvaguarda establecida en la propuesta de normativa del Plan Hidrológico del Ebro, no recoge parte de los aspectos básicos prescritos para la gestión del riesgo de las zonas de captación previstas en la Directiva de Potables como son la descripción de las escorrentías y procesos de alimentación de la zona de captura del abastecimiento.

La figura del perímetro de protección incluye el análisis prescrito por la Directiva de Potables. No obstante, ha tenido muy escaso éxito de implantación de la demarcación del Ebro. Ello se debe fundamentalmente a la complejidad de su tramitación en la que intervienen otras administraciones competentes en la ordenación del territorio.

Por tanto, la redacción del artículo 15 de la propuesta normativa del Plan no garantiza el cumplimiento de lo establecido en la Directiva 2020/2184 dado que la figura de la zona de salvaguarda no cumple con los criterios establecidos en la Directiva.

Se sugiere que se introduzca en la normativa el cumplimiento por parte de las entidades locales, mancomunidades o autoridades autonómicas la elaboración de perímetros de protección para sistemas de abastecimiento

Nº de propuesta suya: 9

Documento al que se refiere: Memoria

Nº de página del pdf: Indique página

Nº de párrafo: Artículo

Propuesta, observación o sugerencia:

Mejora de la gobernanza mediante datos de gobierno abierto

Justificación:

Desde la comisión Europea se están fomentando el progreso en las tecnologías de datos de gobierno abierto (OpenData), no sólo como una herramienta de transparencia, sino además como un mecanismo de reutilización de los datos de alto valor establecidos en la Comisión (que incluye datos geoespaciales, de observación de la Tierra y medio ambiente, meteorología, etc). Ello redundará en una forma más eficiente para enfrentarnos a los grandes retos de gestión de la escasez y sequía, del cambio climático, de la seguridad alimentaria, etc, íntimamente relacionados con la seguridad hídrica.

Recientemente se ha convalidado el Real Decreto-ley 24/2021, de 2 de noviembre, de transposición de varias directivas de la Unión Europea, entre la que se encuentra la Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público. Entre las disposiciones de esta directiva, además del acceso abierto, recomiendan que se garantice que la planificación de la gestión de datos se convierta en una práctica estándar y apoyar la divulgación de datos de investigación que sean fáciles de encontrar, accesibles, interoperables y reutilizables.

Un informe de la OCDE de 2017 (<https://doi.org/10.1787/2807d3c8-en>), sitúa a España en el sexto lugar en el ranking de mejor implementación de políticas Open Data. La Confederación Hidrográfica del Ebro fue pionera entre los organismos de cuenca españoles en datos de gobierno abierto, permitiendo acceso público a los datos de las redes de control cuantitativo y cualitativo.

Creemos firmemente el organismo debe continuar con esa tradición y que ahora es el momento de avanzar en OpenData y, siguiendo las recomendaciones de la directiva, habilitar mecanismos para que los datos sean interoperables y reutilizables.

Una vez completado el modelo, remita el archivo a la dirección de correo electrónico 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.