

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas



**ANÁLISIS DEL BORRADOR DEL PLAN
HIDROLÓGICO Y PRIORIZACIÓN DEL
PROGRAMA DE MEDIDAS**



**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

INDICE

1. Marco Normativo	5
2. Antecedentes	6
3. Objetivos planteados	7
<input type="checkbox"/> Objetivos generales dentro del marco de Cuenca azul	7
<input type="checkbox"/> Objetivos específicos del proyecto	8
4. Metodología	9
5. Recursos humanos y materiales.....	10
6. Cronograma de trabajo.....	11
7. Resultados	12
<input type="checkbox"/> Objetivos ambientales, reservas fluviales y caudales ambientales.....	13
<input type="checkbox"/> Caudales ambientales, Dominio público hidráulico y calidad de las aguas	16
<input type="checkbox"/> Prioridad y compatibilidad de usos y asignación y reserva de recursos.	19
<input type="checkbox"/> Régimen económico y financiero. Zonificación de recuperación de costes	20
<input type="checkbox"/> Programa de medidas	22
8. Valoración y conclusiones.....	23
9. ANEJO1: Dudas previas de los colectivos planteadas en las sesiones temáticas de los encuentros entre técnicos de la Confederación del Ebro y los colectivos sociales de la Cuenca.....	29
10. Anejo II: Fichas temáticas de los encuentros entre técnicos de la Confederación del Ebro con los colectivos sociales de la Cuenca	53
11. ANEJO III: Documento sintético de la Memoria y Anejos del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (Revisión octubre 2010).....	96
12. ANEJO IV: Documento sintético del Borrador Normativo del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (Revisión octubre 2010).....	141

**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

1. Marco Normativo

La ley de aguas prevé la realización de Planes Hidrológicos en las diferentes cuencas como paso previo a la realización del Plan Hidrológico Nacional. Estos Planes tendrán una revisión periódica a fin de actualizar los cambios en la legislación vigente, así como los cambios socioeconómicos que se den. Actualmente está en vigor el Plan Hidrológico del Ebro¹ de finales de la década de los noventa y el Plan Hidrológico Nacional² (Ley 10/2001 y 11/2005 PHN).

A su vez dentro del marco comunitario de la DMA, el artículo 13.1 nos indica que "Los Estados miembros velarán porque se elabore **un plan hidrológico de cuenca** para cada demarcación hidrográfica situada totalmente en su territorio". Los planes de cuenca se deberían publicar "a más tardar nueve años después de la entrada en vigor de la presente Directiva.". La DMA entiende que los planes hidrológicos son claves para la consecución de los objetivos de la DMA de prevenir el deterioro y alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua y entre otras herramientas, plantea la participación social como elemento en la planificación.

El calendario previsto por la DMA, transpuesto al reglamento español y adaptado a la planificación de la cuenca del Ebro, preveía que a finales del 2008 tenía que estar a exposición pública el Plan de Cuenca y la Evaluación Ambiental Estratégica durante un plazo de 6 meses, periodo en el que las partes interesadas podían alegar por escrito sobre estos documentos. A finales del 2009 los Planes de Cuenca tenían que haber estado aprobados y enviados a la Comisión Europea.

FIGURA 1 - PLAZOS OBLIGATORIOS DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN EN EL PERÍODO 2007-2015 SEGÚN EL TRLA

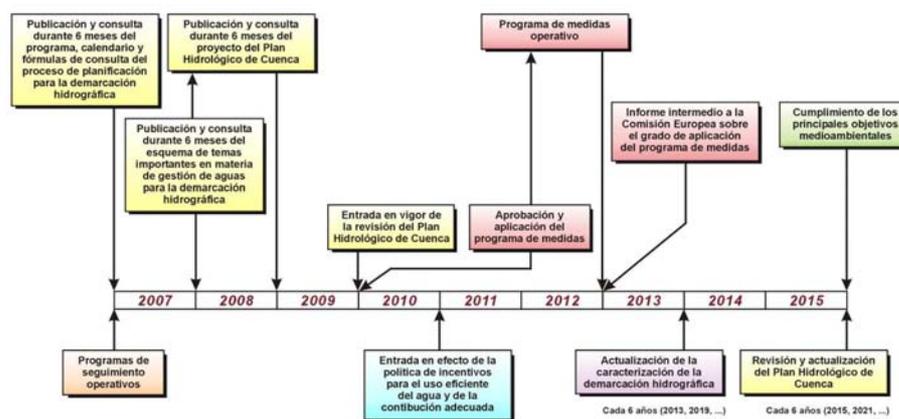


Imagen 1: Calendario propuesto de elaboración del Plan

¹ Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro, en adelante PHCE

<http://www.boe.es/boe/dias/1998/08/11/pdfs/A27296-27298.pdf>

<http://www.boe.es/boe/dias/1999/09/16/pdfs/A33386-33452.pdf>

² Plan Hidrológico Nacional, en adelante PHN (Ley 10/2001 y modificación Ley 11/2005)

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

En el caso concreto de la Demarcación del Ebro, en estos momentos disponemos de un primer borrador casi definitivo del nuevo Plan de Cuenca. A grandes rasgos consta de una **memoria Normativa, una memoria del Plan e infinidad de anejos, fichas y mapas** que suman miles y miles de páginas difícilmente abordables por parte de la mayor parte de colectivos, tanto por disponibilidad de tiempo como por capacidad técnica de análisis. Además su lectura suscita infinidad de dudas de interpretación de la terminología, que dificulta la comprensión de los mismos.

2. Antecedentes

Uno de los principios fundamentales de la Directiva Marco del agua³ (artículo 14) es abrir espacios de participación ciudadana a las entidades y ciudadanos en la planificación de la gestión del agua. Los Planes de cuenca tienen que incluir esta participación, facilitando la información a los colectivos interesados, generando espacios de consulta a estos mismos y fomentando la implicación activa de las partes, en particular en lo que se refiere a la elaboración, revisión y actualización de los planes de gestión de las demarcaciones hidrográficas. La participación ciudadana es, por lo tanto, cada vez más importante en la toma de decisiones que afectan a temas ambientales y de organización del territorio. En el caso del Bajo Ebro es un derecho ganado a pulso después de muchos años de movilización ciudadana.

La Plataforma en Defensa de l'Ebre⁴ ha sido durando muchos años motor de esta participación, siempre desde el punto de activismo voluntario. Sin embargo la complejidad informativa, la densidad de documentación y los horarios de discusión y consulta de todos estos procesos, así como la carencia de capacitación de sus miembros, hace muy difícil que los activistas puedan realizar una participación activa y técnicamente bien fundamentada en la discusión e implementación de la DMA en los Planes de Cuenca. Esta misma problemática se repite en todos los colectivos sociales de la Cuenca, lo cual supone un freno importante en la participación ciudadana.

Dentro de este contexto tanto normativo como social, en el año 2008 se puso en marcha una propuesta de coordinación y capacitación de colectivos ecologistas y de movimientos sociales de afectados de la cuenca del Ebro, con el nombre de la Cuenca Azul⁵ ().

En el 2010 se han continuado estos trabajos de coordinación por parte de COAGRET y de capacitación por parte de ECOLOGISTAS EN ACCION que son muy importantes dentro del marco de planificación en que nos encontramos. Desde la PLATAFORMA EN DEFENSA DE L'EBRE pensábamos que era necesario dar un paso más y plantear un trabajo coordinado entre los colectivos de la Cuenca, **de Análisis del Plan y priorización del programa de medidas**. Bajo este planteamiento nace este trabajo.

³ Directiva Marco del Agua, en adelante DMA

⁴ La Plataforma en defensa de l'Ebre (PDE; www.ebre.net) nació en el 2000 fruto del posicionamiento contrario a la propuesta de trasvase del Ebro del PHN. Previamente a la PDE se creó la Coordinadora Antitransvasaments que es la que tiene entidad jurídica a efectos formales.

⁵

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

3. Objetivos planteados

◆ Objetivos generales dentro del marco de Cuenca azul

Los objetivos generales de este trabajo se enmarcan en el contexto de Cuenca Azul:

- *Mantener abierto un espacio de debate para desarrollar una valoración, un seguimiento y una capacitación sobre la planificación hidrológica desde mediados del 2009 a mediados del 2012 para que, en el momento de llamar a la participación, exista una amplia red de personas y entidades capacitadas para asumir los avances que se hayan producido en la gestión del agua en el Ebro, especialmente respecto a los planes que no se han podido debatir en el proceso participativo.*
- *Capacitar a las ONG's ambientalistas, ecologistas y movimientos sociales entorno a los problemas más importantes relacionadas con la aplicación de la DMA para que podamos formular propuestas colectivas más trabajadas, participativas y representativas.*
- *Refuerzo de la comunicación e interlocución entre estos grupos locales y/o autonómicos construyendo un trabajo en red.*
- *Creación de alianzas transversales entre partes interesadas sobre propuestas entorno a las problemáticas comunes de diversas subcuencas, e incorporar problemáticas intersectoriales de gran complejidad al debate entre las partes interesadas de las diferentes subcuencas.*



Imagen 2. Reunión de colectivos de Cuenca Azul

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

◆ Objetivos específicos del proyecto

Un documento de la complejidad del Plan de Demarcación del Ebro es prácticamente inabordable por los colectivos sociales que se dedican de manera voluntaria.

El primer inconveniente con el que se encuentran es la extensión del documento (mas de 15.000 folios, 4,3 GB de información, planos, tablas, etc...). El segundo gran inconveniente es la compresión del vocabulario y los conceptos específicos propios de la planificación.

El objetivo del trabajo es minimizar estos inconvenientes, **facilitar la lectura de la infinidad de documentación del Plan y tener unos puntos claros** que nos faciliten en los próximos meses el estudio del Plan de Demarcación, a la vez que formen a los colectivos en temas de planificación.

A groso modo las tareas realizadas son:

- Analizar los diferentes documentos existentes: documento normativo, resumen, memoria, anejos.
- Establecer unos puntos prioritarios de trabajo.
- Estudiar el Plan, interpretarlo y analizar los efectos que pueda tener.
- Elaborar documentos sintéticos de información general que faciliten la comprensión del plan a los diferentes colectivos. Los documentos se estructuran siguiendo el borrador previo del Plan facilitado en la reunión del Consejo del agua de la cuenca del 25 de octubre de 2010:
 - Documento sintético Normativo
 - Documento sintético Memoria
- Debatir las dudas suscitadas en la lectura del Plan con los técnicos de la confederación en mesas temáticas.
- Elaborar fichas resumen de las mesas temáticas entre colectivos y técnicos de la Confederación.
- Trasladar los documentos sintéticos y las fichas a los colectivos, entidades y movimientos sociales y ecologistas.

Propuesta de trabajo

- > Localizar personas que puedan trabajar partes del Plan
- > Reuniones temáticas (5) con la CHE para tratar capítulos concretos del Plan
 - Previamente se habrán trabajado estos puntos individualmente
 - Debatir los puntos conflictivos
- > Recopilar información de todos los implicados
- > Sintetizar la información en fichas fácil comprensión
- > Divulgar fichas entre los colectivos



Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

4. Metodología

La metodología propuesta plantea una primera aproximación al Plan de Demarcación en cinco grandes bloques. Cada bloque se ha tratado conjuntamente entre colectivos ecologistas, sociales y los técnicos de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

En primer lugar se ha analizado el contenido del Plan y se ha separado en cinco grandes bloques de análisis siguiendo el índice del borrador del documento normativo:

- Capítulo 2 y 3: Objetivos ambientales, reservas fluviales y caudales ambientales (Anejos 2,5 y 8)
- Capítulo 6 y 7: Dominio público hidráulico y calidad de las aguas (Anejo 1 y 7)
- Capítulo 5: Prioridad y compatibilidad de usos y asignación y reserva de recursos. (Anejo 3 y 6)
- Capítulo 8: Régimen económico y financiero. Zonificación de recuperación de costes. (Anejo 9)
- Capítulo 10: Programa de medidas (Anejo 10 y 11)

Previo a cada reunión se seleccionaron los puntos concretos de cada bloque que aparecen en los diferentes documentos del Plan y se remitieron, junto con un resumen previo, a los colectivos que expresaran su deseo de participar.

Los colectivos han aportado las dudas y comentarios que les suscitó la documentación aportada. Estas dudas se trasladaron a los técnicos de la Confederación⁶ en cinco sesiones de debate.

Finalmente se elaboraron unas fichas resumen de los debates mantenidos entre los colectivos y los técnicos.

Estas fichas se plantearon con el objetivo de disponer de la máxima información posible para analizar el Plan de Cuenca y el Programa de Medidas.

Cabe destacar que este trabajo se planteó en la primavera del 2010, en aquel momento se disponía únicamente de un borrador previo del documento Normativo del PHCE. El 25 de octubre, en el Consejo del Agua de la Cuenca del Ebro, se nos facilitó por parte de la Confederación, un borrador previo del PHCE. Esto ha modificado un poco la ejecución del trabajo porque nos ha obligado a realizar en muy poco tiempo una primera lectura y resumen de toda la documentación facilitada, y nos ha limitado el tiempo de trabajar los campos de difusión a los colectivos, generar materiales atractivos, etc.... ya que se han centrado los esfuerzos en la lectura del Plan. Destacar aquí la colaboración de COAGRET en encargarse ellos mismos del trabajo de contacto con los colectivos.

⁶ Agradecer la colaboración de Rogelio Galvan y Miguel Angel Garcia Vera por su participación en sesiones temáticas fuera de su horario de trabajo, en sábados por la mañana.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

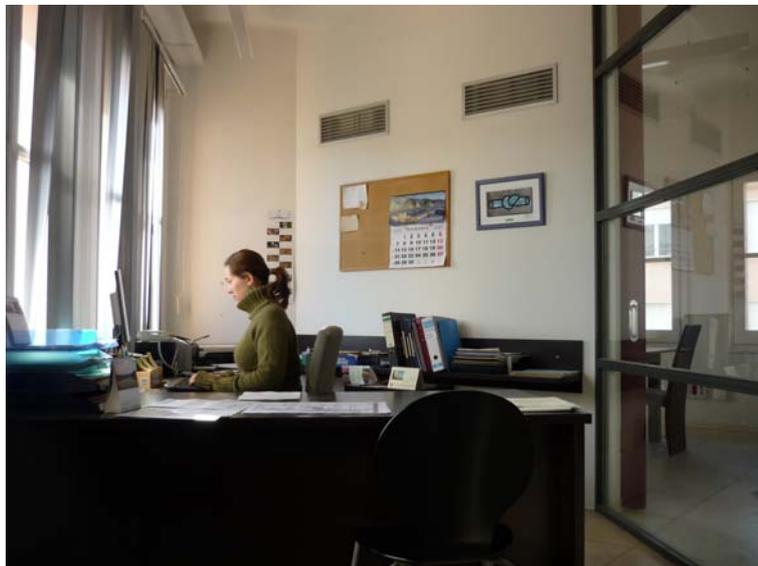
5. Recursos humanos y materiales

Para la realización de este trabajo, la Coordinadora Antitransvasaments ha contado con dos técnicos con formación ambiental, Elisabet Bonfill ⁷ y Guillem Argelich⁸, y la aportación de voluntarios de la Plataforma en Defensa de l'Ebre.

Las tareas planteadas han sido las siguientes:

- Coordinación con los responsables de los proyectos de COAGRET y Ecologistas en Acción para determinar las líneas de trabajo y el calendario.
- Presentación del proyecto en la Asamblea de Cuenca Azul.
- Elaborar mapa de participantes e indicar los puntos de interés de cada actor.
- Análisis de la documentación disponible
- Elaboración de materiales, cartas, fichas, presentaciones...
- Coordinación de las diferentes sesiones temáticas.
- Elaboración de contenidos de las sesiones temáticas.
- Tratamiento de la información recogida en las sesiones.
- Redacción de la memoria final del proyecto

Las reuniones se han realizado en distintas sedes de Zaragoza. Dado que nuestro ámbito de acción se halla en el Bajo Ebro (Catalunya), hemos contado con la colaboración de los voluntarios de COAGRET en la logística para localizar el centro donde se han realizado las sesiones.



⁷ Licenciada en Ciencias del Mar, 1er ciclo Licenciatura Biología y Master Ciencias del Mar. Educadora ambiental durante 10 años; Coordinadora de la Casa de l'Aigua-FNCA y responsable del Proyecto de Ahorro de Agua en el Municipio de Tortosa (2009). Además ha desarrollado estancias formativas en investigación en la Universidad de Alicante (fitopatología vegetal), IRTA (muestreos río Ebro) y Instituto de Ciencias del Mar-CSIC (ecología de poblaciones de corales mediterráneos)

⁸ Ingeniero Forestal. Experiencia laboral: Técnico forestal en el PN Cadí-Moixeró. Técnico forestal al servicio de la Generalitat de Catalunya técnico de la Casa de l'Aigua-FNCA y técnico ambiental en el Consorcio de Servicios Agroambientales del Baix Ebre i Montsià.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

6. Cronograma de trabajo

	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11
Preparación	Reunion coordinación GOAGRET, Ecologista en Acción y PDE para la ejecución trabajos Cuenca Azul	Definición enfoque técnico	<input type="checkbox"/> Presentación al técnico de la Confederación del personal técnico que ejecutará los trabajos por parte de la CHE.				
	Planificación acciones, calendario, convocatorias	Análisis de documentación previa: Estudio demarcación, Esquema de temas importantes	<input type="checkbox"/> Presentación al resto de colectivos de Cuenca Azul del proyecto y del personal que lo llevará a termino mediante un texto/carta a de presentación.				
	Reunion interna PDE: <input type="checkbox"/> enfoque del trabajo y acuerdos de contratación de personal para ejecutar los trabajos necesarios de secretaria y trabajos técnicos asociados:	Asistencia Consejo del Agua	Presentación proyecto en asamblea (13/11/10)				
Bloques temático		Determinación de los cinco bloques de estudio	<input type="checkbox"/> Correos y llamadas con los colectivos para concretar su presencia y posibles aportaciones.	Coordinación jornada (18/12/10): <input type="checkbox"/> Convocatoria de participantes mediante llamadas y mensajes de convocatoria <input type="checkbox"/> Comprobar la asistencia previa de los técnicos y colectivos implicados. <input type="checkbox"/> Preparación de la primera y segunda sesión de análisis del Plan donde se trataran los siguientes puntos: 1. Objetivos ambientales, reservas fluviales y caudales ambientales 2. Dominio público hidráulico	Coordinación jornada (22/1/11): <input type="checkbox"/> Convocatoria de participantes mediante llamadas y mensajes de convocatoria <input type="checkbox"/> Comprobar la asistencia previa de los técnicos y colectivos implicados. <input type="checkbox"/> Preparación de la quinta sesión (doble) de análisis del Plan donde se trataran los siguientes puntos: 3. Prioridad y compatibilidad de usos y asignación y reserva de recursos. 4. Régimen económico y	Coordinación jornadas (12/2/11 y 22/2/11): <input type="checkbox"/> Convocatoria de participantes mediante llamadas y mensajes de convocatoria <input type="checkbox"/> Comprobar la asistencia previa de los técnicos y colectivos implicados. <input type="checkbox"/> Preparación de la tercera y cuarta sesión de análisis del Plan donde se trataran los siguientes puntos: 5. Plan de Medidas, priorización.	
Elaboración fichas y memoria				Elaboración ficha de dudas primera y segunda sesión (18/12/10)	Elaboración ficha de dudas tercera y cuarta sesión (22/1/11)	Elaboración materiales y fichas quinta sesión (12 y 22 de febrero)	Redacción memoria
Asamblea Cuenca Azul				Preparación materiales Documento Normativo, Memoria y anejos	Preparación materiales Documento Normativo, Memoria y anejos	Preparación materiales Documento Normativo, Memoria y anejos	Preparación materiales Documento Normativo, Memoria y anejos

7. Resultados

En el tiempo que hemos llevado a cabo el presente proyecto se han realizado varias reuniones internas de la PDE, con los técnicos de la Casa de l'Aigua, contratados para tal efecto, 1 jornada de presentación del proyecto en asamblea de Cuenca Azul, 3 jornadas de debate entre colectivos y técnicos de la CHE, y 2 sesiones de debate entre colectivos a mitad del proyecto.

En las jornadas realizadas entre colectivos y técnicos de la CHE, se han visto implicadas algo más de 40 personas, de las cuales encontramos expertos de distintos ámbitos relacionados con el agua, así como miembros de los colectivos ecologistas de la cuenca (AEMS-Ríos con Vida, Coagret, Asociación Río-Aragón, Coordinadora Biscarrués-Mallos de Riglos, ANSAR, FNCA y PDE entre otros). La organización de las sesiones de encuentro entre los colectivos ha sido la siguiente:

El **Sábado 13 de noviembre**, en el Centro Cívico "Estación del Norte" (C/ Perdiguera nº 7, Zaragoza) tuvo lugar la reunión de colectivos de Cuenca Azul para ver las disponibilidades y preferencias de cada persona en cuanto a las sesiones con los técnicos. El horario fue de 15:30 a 18:30h. Asistieron 35 personas de diferentes colectivos de la cuenca.

El **Sábado 18 de diciembre**, en el centro Cívico "Estación del Norte" (C/ Perdiguera nº, Zaragoza) tuvo lugar la primera sesión de debate entre técnicos y colectivos donde se trataron los temas de "*Objetivos ambientales, reservas fluviales y caudales ambientales*" y "*Dominio público hidráulico y calidad de las aguas*". El horario fue de 10:30 a 14:00h. La asistencia fue de 10-12 personas de diferentes colectivos de la cuenca.

La segunda parte de la sesión (16:00-18:00) de debate interno de Cuenca Azul para analizar el enfoque de la reunión anterior mantenida con los técnicos y plantear las modificaciones pertinentes de cara a la próxima sesión. Asistieron 15 personas de diferentes colectivos de la cuenca.

El **Sábado 22 de enero**, en el Centro Cívico Universidad" (c/ Violante de Hungría nº 4, Zaragoza) tuvo lugar la segunda sesión de debate entre técnicos y colectivos donde se trataron los temas de "*Prioridad y compatibilidad de usos y asignación y reserva de recursos*" y "*Régimen económico y financiero. Zonificación de recuperación de costes*". El horario fue de 10:00 a 14:00h. La asistencia fue de 12 personas de diferentes colectivos de la cuenca.

El **Sábado 12 de febrero**, en el centro Cívico Universidad" (c/ Violante de Hungría nº 4, Zaragoza) tuvo lugar la sesión de colectivos de Cuenca Azul donde se analizó la primera aproximación al "*Programa de medidas y priorización*". El horario fue de 10:30 a 14:00h. La asistencia fue de 10 personas de diferentes colectivos de la cuenca.

El **Martes 22 de febrero** nos reunimos en el Centro Joaquín Roncal · (c/San Braulio 5-7, Zaragoza) tuvo lugar la tercera y última sesión de debate entre técnicos y colectivos donde se trató de manera conjunta ""*Programa de medidas y priorización*". El horario fue de 17:00 a 19:00h.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- En el plan todas las masas de agua tienen el mismo valor específico, sin tener en cuenta las dimensiones de cada masa, en cuanto a superficie, longitud afectada y cauda, como del uso del recurso de esa masa.
- A la hora de determinar que % de masas están en buen estado, se deberían combinar estas variables y expresar el % de masas en buen o mal estado, en función de la longitud o del caudal afectado o similar.
- En una **observación superficial del mapa de estado ecológico** de las masas de agua se observa que el % debería ser inferior al $\frac{3}{4}$ y estar más cerca del **50 %**.
- Los indicadores utilizados, invertebrados y diatomeas, son los mas sencillos, si bien estos están bien intercalibrados y llevan muchos años en estudio, pueden causar una imagen distorsionada del estado real de las masas de agua.
- Los indicadores piscícolas son claves para una determinación realista de las masas de aguas. No han sido aplicados en la determinación del estado ecológico actual, lo cual distorsiona aun más los porcentajes reales del estado de las masas de agua.
- √ Las **masas de agua muy modificadas** son casos muy excepcionales, algunos son debidos a retornos de riego.
 - En el presente plan **no estarán definidos el estado y los objetivos** de buen potencial ecológico de estas masas por falta de datos suficientes (sentido de prudencia).
- √ Las **masas de agua de zonas húmedas** tampoco tienen definido su estado ecológico ni sus objetivos ambientales
- √ Contrasta este sentido de prudencia a la hora de determinar el estado y los objetivos de las zonas húmedas y masas de agua muy modificadas, con la "no prudencia" de continuar infraestructuras, de las que no se ha analizado sus consecuencias sobre las masas de agua, pero donde la experiencia hace preveer un deterioro importante.
- √ En la cuenca del Ebro, la actividad agropecuaria es muy importante desde el punto de vista socioeconómico.
- √ Esta actividad tiene consecuencias en el medio que se intentan minimizar con más medidas de control y buenas prácticas.
- √ Hay dudas reales sobre la efectividad de las buenas prácticas y puntos de control.
- √ En los puntos de control analizado, la tendencia es a continuar exponencialmente la degradación de las masas de agua. La experiencia de los últimos años confirma esta tendencia.
- √ Es difícil invertir la tendencia si no se invierte la política de expansión masiva de regadíos.
- √ El nuevo plan contempla 420.000 Ha de nuevos regadíos sin determinar que efectos tendrán sobre las masas de agua, ni tener en cuenta la disminución de los recursos hídricos de las últimas décadas.
- √ Las previsiones de cambio climático disminuyen los recursos entorno al 5% de valor medio. También aumentará la evo transpiración.
- √ Los usuarios actuales requerirán de mayores recursos hídricos para cumplir las mismas actividades que ahora.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- ✓ Para el tramo bajo del Ebro y su delta, se plantea el PIPDE⁹ como la panacea para solucionar los problemas ambientales y de supervivencia física, sin embargo el resto de políticas desarrolladas en la cuenca van en sentido contrario a los objetivos de este plan.
- ✓ El primer objetivo del PIPDE era fijar un caudal ecológico. Desde de principios del 2008 existe una propuesta pública de régimen de caudales ambientales para el tramo Bajo del Ebro¹⁰ que esta siendo sistemáticamente ignorado.
- ✓ Desde su publicación se esta pendiente de que nuevas propuestas de caudales ecológicos sean públicas para poder contrastar y debatir las diferentes propuestas, sin embargo estas no son públicas.
- ✓ Actualmente está en marcha un proceso de concertación de caudales ecológicos.

⁹ PIPDE: Plan Integral del Delta de l'Ebre

¹⁰ Regimen de caudales ambientales para el tramo bajo del Ebro y validación biológica preliminar. Rafa Sánchez y Carles Ibañez (Unitat de estudis acuàtics-IRTA)

◆ Caudales ambientales, Dominio público hidráulico y calidad de las aguas

Fecha: Sábado 18 de diciembre

Dinamización: Elisabet Bonfill y Guillem Argelich

Técnicos Confederación: Miguel Ángel García Vera y Rogelio Galván

Localización: Centro Cívico "Estación del Norte" (C/ Perdiguera nº, Zaragoza)

Horario: De 12:30 a 14h.

Caudales ambientales

- ✓ Los caudales son un instrumento para conseguir los objetivos de la DMA de no deterioro y de buen estado ecológico de las masas de aguas.
- ✓ Los **caudales a implantar** serán resultado del proceso de **concertación política** entre las **comunidades autónomas y los grandes usuarios** del agua: regantes e hidroeléctricos. El resto de sectores no participarán.
- ✓ Los **trabajos técnicos** sobre caudales **no son públicos** y **no serán debatidos** públicamente antes del proceso de concertación y de la publicación del borrador del plan.
- ✓ En el borrador actual están definidos los caudales ambientales para los afluentes del Ebro, sin embargo el eje central del Ebro, el Segre y el tramo Bajo del Ebro no tienen definidos los caudales ambientales dentro de este borrador de plan.
- ✓ Desde principios del 2008 existe una propuesta pública de régimen de caudales ambientales para el tramo Bajo del Ebro¹¹ que esta siendo sistemáticamente ignorado por la CHE.
- ✓ Desde su publicación se esta pendiente de que nuevas propuestas de caudales ecológicos sean públicas para poder contrastar y debatir las diferentes propuestas, sin embargo estas no son públicas.
- ✓ Actualmente esta en marcha un proceso de concertación de caudales ecológicos sin el debate técnico pertinente anterior.
- ✓ El proceso de concertación es una negociación política de reparto de recursos entre los agentes políticos y grandes usuarios (regantes e hidroeléctricas).
- ✓ La negociación prioriza otras políticas sectoriales frente al cumplimiento de la Directiva Marco del Agua.
- ✓ No hay definida y/o publicada una metodología del proceso de concertación.
- ✓ La concertación tiene lugar en estos momentos, pero no hay información pública del proceso.
- ✓ La concertación, por tanto es un proceso opaco y donde no hay participación ciudadana.
- ✓ Se incumple la IPH.
- ✓ La instrucción de Planificación indicaba que primero se tenían que determinar técnicamente los caudales y después se tenía que realizar la concertación.
- ✓ Hay una reducción significativa de aportaciones naturales respecto al plan de cuenca anterior:

	Aportaciones naturales (Hm ³ /año)
PHCE-96	> 17.500
PHCE-09 ¹²	<15.000
Disminución aportaciones	2.500

¹¹ Regimen de caudales ambientales para el tramo bajo del Ebro y validación biológica preliminar. Rafa Sánchez y Carles Ibañez (Unitat de estudios acuáticos-IRTA)

¹² Se utiliza la serie corta 1981-2006

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- ✓ Se determinará el caudal ecológico en el **10% de las masas** (70 puntos).
- ✓ Se aplicará en los puntos de aforo sin tener en cuenta si antes o después del punto de aforo hay un retorno o una derivación. Un ejemplo es el Segre a su paso entre Lleida donde los puntos de aforo están aguas arriba de una detración y aguas debajo de un retorno. En este caso, se cumplirán los caudales en los puntos de aforo, pero el río a su paso por la ciudad de Lleida no tendrá caudal.
- ✓ Los **humedales y zonas protegidas no tienen definidos los caudales ecológicos, ni su estado, ni sus objetivos.**
- ✓ **En las aguas de transición y marinas no se han definido los caudales ecológicos, estados y objetivos** por falta de referencias.
- ✓ Las especies seleccionadas como indicadores no son las más apropiadas si se sigue la IPH.
- ✓ **Disparidad total entre caudales por medios hidrológicos y de hábitats.**
 - Ejemplo río Gállego (masa 426, aforo 89):
 - Métodos hidrológicos: 6 métodosrango entre 8-14 m³/s
 - Curvas combinadas APU-Q¹³:
 - Q APU max25 m³/s
 - Q APU 80%5 m³/s
 - Q APU 50%0,1 m³/s
 - Q APU 30%0 m³/s
 - **Caudal ecológico final** propuesto tiene un rango de distribución mensual entre **1,1-1,5 m³/s**
- ✓ La distribución de los caudales mínimos durante el año se calculará a partir de la raíz cúbica con el objetivo de reducir el valor final de Hm³/año y aumentar la capacidad de retención.
- ✓ Los caudales obtenidos deberían ser sometidos a una validación biológica.
- ✓ No hay indicios en el plan de ningún tipo de proceso de validación por lo que el cumplimiento o no de los caudales no se sabrá que incidencia tendrán en la obtención del buen estado de las masas.
- ✓ El Plan estima que el caudal del tramo bajo del Ebro será entre el 23-30% de las aportaciones en régimen natural. No se aportan informes técnicos que sustenten estos datos, ni ha habido ningún debate técnico público.
- ✓ El Plan estima **Caudal ecológico** en el tramo bajo **entre 107-139 m³/s¹⁴**, en este caudal estarán incluidos las aportaciones a los canales existentes y los caudales de crecida.
- ✓ Esta propuesta de caudal ecológico de la que habla el plan, tiene unas cifras muy dispares comparada con la propuesta publicada hasta ahora en el tramo bajo del Ebro¹⁵.
- ✓ El caudal ecológico en la estación de aforo de Tortosa puede ser **inferior a los 100 m³/s actuales.**
- ✓ La disminución de caudales sólidos afecta a la conservación de las riberas de los ríos (indicadores hidromorfológicos) a lo largo de toda la cuenca y del delta en el tramo bajo.

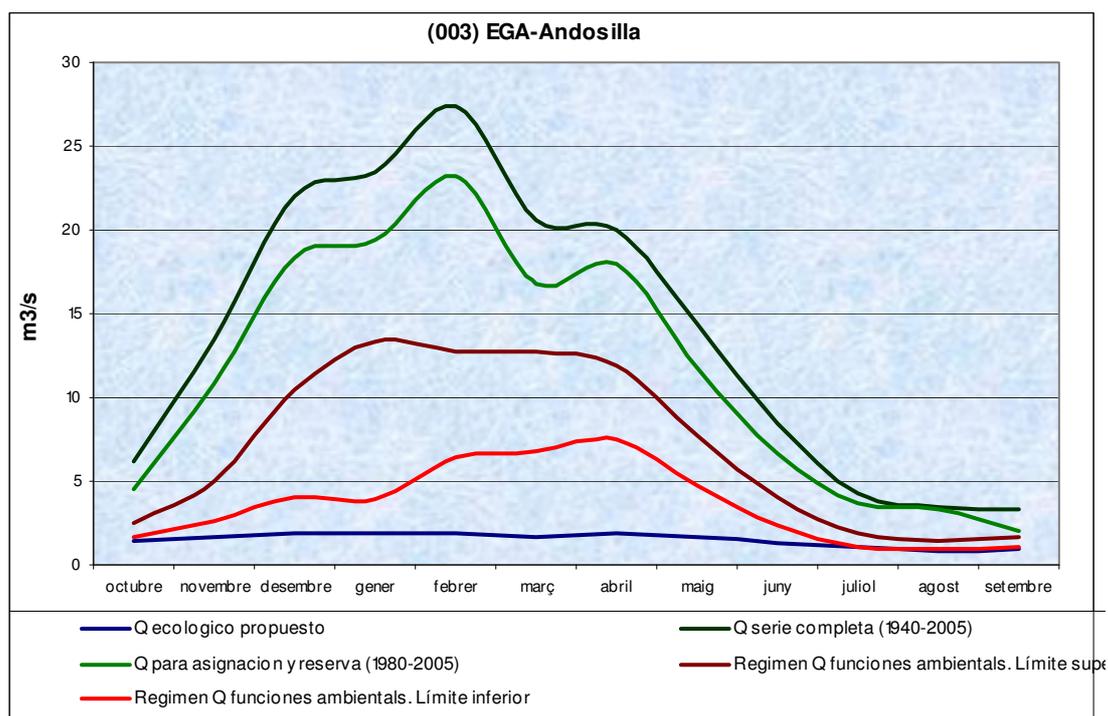
13 APU: habitat potencial útil

14 Caudal anual estimado en el borrador del Plan entre 3.300-4.400 Hm³/año

15 Caudal anual propuesto en el estudio "Regimen de caudales ambientales para el tramo bajo del Ebro y validación biológica preliminar" entre 7.000 Hm³/año y -11.000Hm³/año en función de la tipología de años (secos, normales o húmedos)

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- ✓ Desde la administración se recalca que los caudales ambientales tienen que ser "realistas" y verificables. Desde los colectivos no se entiende que quiere decir "realistas", ya que la IPH indica que los caudales se tienen que fijar con **criterios técnicos y posteriormente negociar** su implantación mediante un proceso de concertación.
- ✓ Los **caudales sólidos no están estudiados**, ni aparecen en el plan.
- ✓ Las aportaciones del Plan respecto a los caudales sólidos se limita a temas de estudios dentro del Programa de Medidas.
- ✓ Se echa en falta en el Plan los efectos que han tenido los embalses en la movilización de sedimentos y sus efectos sobre el Delta, así como otros efectos de erosión a lo largo del curso del río.



◆ Prioridad y compatibilidad de usos y asignación y reserva de recursos.

Fecha: Sábado 22 de enero

Dinamización: Elisabet Bonfill y Guillem Argelich

Técnicos Confederación: Rogelio Galván

Localización: Centro Cívico Universidad" (C/ Violante de Hungría, 4, Zaragoza)

Horario: De 10:30 a 14h

- ✓ Se entiende por **nuevos regadíos aquellos que no están en ejecución pero están en la planificación** de la CCAA o en anteriores planes.
- ✓ Se entiende por **regadío o demanda consolidada** aquellos regadíos que se hallen en **fase muy avanzada de ejecución**. Ejemplo el Segarra-Garrigues.
- ✓ Se entiende por **recursos regulados comprometidos** aquellos que aparecen en el plan de cuenca anterior o en el Anejo II del PHN.
- ✓ Se entiende por **"reserva" de agua al paso previo a la concesión**, y está recogida legalmente en la Ley de aguas.
- ✓ Antes de una concesión se hace una reserva y se **registra en el registro de aguas** por un uso concreto y durante un periodo determinado.
- ✓ La reserva después de los trámites administrativos correspondientes pasa a ser una concesión.
- ✓ Las reservas estratégicas no tienen figura legal en la Ley de Aguas.
- ✓ La reserva estratégica del gobierno de Aragón no tiene determinados los usos para los que está destinada.
- ✓ Las reservas son válidas hasta 2015 (plazo de este plan). Con la revisión del plan, se deberían revisar las reservas.
- ✓ La revisión de las concesiones, teóricamente, debería destinarse a caudales ecológicos, sin embargo en la práctica se utiliza para ampliar la superficie regada.
- ✓ Los caudales ambientales son una restricción al uso, por tanto, deberían ser prioritarios frente a la satisfacción de las demandas.
- ✓ A la práctica más del 30 % de los caudales ambientales previstos en el plan anterior no se cumplen.
- ✓ La ley de 1999 obligaba a los usuarios a instalar medidores de caudal y hacer un control, sin embargo no hay colaboración por parte de los usuarios, ni voluntad ni capacidad por parte de la administración en hacer cumplir esta ley.
- ✓ Las presas y embalses tienen definidos unos caudales de gestión.
- ✓ La metodología es diferente por ser masas muy modificadas.

◆ Régimen económico y financiero. Zonificación de recuperación de costes

Fecha: Sábado 22 de enero

Dinamización: Elisabet Bonfill y Guillem Argelich

Técnicos Confederación: Rogelio Galván

Localización: Centro Cívico Universidad" (C/ Violante de Hungría, 4, Zaragoza)

Horario: De 10:30 a 14h

- ✓ Una de las innovaciones que incorpora la **aplicación de la DMA** en los nuevos planes de cuenca es la **recuperación de costes**.
- ✓ El análisis de costes es pieza clave en la selección de las medidas planteadas para alcanzar los objetivos ambientales.
- ✓ Topología de costes a tener en cuenta:
 - Financieros (infraestructuras, explotación, administraciones, etc.).
 - Habituales hasta el momento (economía tradicional).
 - Problemas de dispersión de datos entre administraciones.
 - Dificultades contables para un correcto análisis.
 - Ambientales y de recurso:
 - Representan el deterioro de los ecosistemas.
 - Complejidad de análisis por ser bienes sin mercado.
- ✓ La dificultad en determinar un coste no quiere decir que este no exista.
- ✓ El Plan dice que los usuarios pagan la mayor parte de las inversiones. Sin embargo, por la experiencia se sabe que los usuarios no pagan nada o cantidades irrisorias frente al coste real de la infraestructura.
- ✓ El estado, la comunidad autónoma y/o las subvenciones comunitarias aportan más del 75% del coste de las infraestructuras.
- ✓ Se elude el coste financiero de la amortización íntegra de las inversiones.
 - El Reglamento de Dominio Público Hidráulico dice que la actualización de la amortización sólo se aplica cuando el interés es mayor al 6% (muy inferior a este valor en la última década), con lo cual el cálculo de la amortización se realiza sobre el valor nominal de la inversión, sin tener en cuenta la actualización derivada de la depreciación monetaria.
 - Los planes de compensación territorial y otras obras complementarias no entran en el coste de esta amortización, cuando deberían entrar porque son consecuencia de esa medida.
 - Los plazos de amortización se estiman mayoritariamente a 50 años, esto puede ser correcto en infraestructuras, pero no en equipos e instalaciones cuya vida útil no supera generalmente los 15 años.
- ✓ El cálculo de cánones y tarifas tiene un precio único como si toda la infraestructura se acabará al mismo tiempo y los usuarios la utilizaran todos al mismo tiempo
- ✓ No se tiene en cuenta que las infraestructuras son progresivas a lo largo del tiempo y que los plazos de ejecución difieren abismalmente de los propuestos al inicio.
- ✓ Los costes reales finales también sufren desviaciones abismales respecto a la propuesta inicial.
- ✓ Los años de sequía no se dispone de caudal necesario y por tanto no se puede cobrar por ese servicio, sin embargo en la amortización del coste de una infraestructura no se tiene en cuenta.
- ✓ Las pérdidas en los sistemas de regulación y transporte no se tienen en cuenta en el cálculo del m3 servido.
- ✓ Los costes de laminación y ambientales se establecen de manera arbitraria.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- ✓ Los costes de mantenimiento y reposición de las grandes infraestructuras no se tienen en cuenta en el coste por lo que hay un deterioro evidente hasta el siguiente gran megaproyecto que rehaga la infraestructura.
- ✓ Hay que hacer una correcta valoración del coste de oportunidad de los recursos.
- ✓ No sobreestimar los beneficios aplicando incorrectamente los diferentes conceptos contables de los costes reales.
- ✓ Las estrategias de financiación deben ser realistas.
- ✓ Los futuros usuarios deben garantizar la capacidad de pago¹⁶.



16 Los regantes del Segarra-Garrigues estiman inasumible el precio del agua (<http://www.lamanyana.es/web/html/lanoticia.html?id=98511&seccio=Comarcas&fecha=2010-05->)

◆ Programa de medidas

Fecha: martes 22 de febrero

Dinamización: Elisabet Bonfill y Guillem Argelich

Técnicos Confederación: Miguel Ángel García Vera y Rogelio Galván

Localización: Centro Joaquín Roncal (c/San Braulio 5-7, Zaragoza)

Horario: De 17:00 a 19:00 h.

- ✓ El Plan de Cuenca va con retraso pero el Programa de Medidas sigue adelante siguiendo los criterios de otras políticas sectoriales.
- ✓ No hay una fecha clara de cuando estarán los planes.
- ✓ El Programa de medidas recoge todas las medidas propuestas por las diferentes administraciones sin cuestionar el encaje de unas con otras, ni si cumplen los objetivos ambientales del plan.
- ✓ Se han asumido todas las infraestructuras de planes anteriores que se realizaron en su momento sin ningún objetivo ambiental.
- ✓ En el programa cada medida tiene su evaluación individualizada pero sin valorar como afecta al conjunto del Plan.
- ✓ Falta un análisis global de todas las medidas, especialmente aquellas que afectan a las mismas masas de aguas.
- ✓ El conjunto del Programa propone medidas con un coste inasumible en las condiciones económicas actuales.
- ✓ La adaptación a las condiciones económicas actuales se hace sin establecer un criterio objetivo.
- ✓ La prioridad de la ejecución de las medidas se fija en otros planes sectoriales que no tienen ninguna responsabilidad en cumplir los objetivos de la DMA.
- ✓ El Consejo de Agua de la Cuenca y el Comité de Autoridades Competentes tendrán un papel fundamental en el momento de fijar las prioridades del Programa de Medidas.
- ✓ Estas administraciones actúan de espaldas a los requerimientos europeos.
- ✓ Ha habido una participación ciudadana importante en la elaboración de las medidas.
- ✓ El Programa de medidas recoge las inquietudes de los usuarios con intereses económicos, sin embargo no recoge las inquietudes de los colectivos sociales y ambientales que solicitan una moratoria en la ejecución de muchas infraestructuras hasta que estén claros los objetivos del Plan.
- ✓ El papel de las oficinas técnicas es muy poco crítico en cuanto a la necesidad o no de ciertas medidas y si cumple los objetivos del plan.
- ✓ La recuperación de costes puede disuadir la ejecución de obras futuras, sin embargo, si estas continúan teniendo un elevado grado subvención pública, continuaran realizándose
- ✓ Las medidas de gestión se recogerán en el apartado de gobernanza.
- ✓ En zonas críticas que no se hayan en buen estado o muy modificadas, continua los mismos planes de desarrollo que han hecho que estas estén en mal estado.
- ✓ En estos casos se limita a decir **“No parece que se vayan a producir deterioros adicionales significativos consecuencia de la transformación a regadíos”**.

8. Valoración y conclusiones

Nuestro objetivo principal era por un lado, comprender mejor el amplio Plan de Cuenca gracias a la interacción con los técnicos de la Confederación, y por otro lado, poder facilitar la comprensión de este a los componentes de los diferentes colectivos que componen Cuenca Azul, para tal de poder ser más participativos en las sesiones o jornadas de participación ciudadana entorno al Plan que se organicen desde la CHE.

En el sentido de comprender mejor el Plan, estamos muy satisfechos con el desarrollo de las sesiones. Hemos contado con la colaboración de dos técnicos de la CHE dispuestos a colaborar, explicar y resolver nuestras dudas en cuanto a terminologías, conceptos e ideas. Hemos recibido un apoyo de los colectivos a través de la asistencia de representantes de éstos a las sesiones, así como de expertos en los temas que han estado dispuestos a venir para ayudar con la interpretación de conceptos demasiado técnicos para la mayoría de los asistentes-. Cabe destacar que de cada reunión se ha realizado un acta esquemática que es de libre difusión entre los interesados y asistentes.

En cuanto a facilitar la comprensión de los documentos del Plan, se han elaborado una serie de fichas que desde COAGRET se han transmitido a los diferentes colectivos, que creemos que ayudaran a afrontar el Plan de Cuenca de una forma más amena y directa hacia las cosas más importantes sin tener que perder horas y horas de lectura entre las 15.000 páginas del Plan. De este modo queda enlazado el trabajo de los tres colectivos: PDE, COAGRET y Ecologistas en Acción.

A modo de conclusión, nos sentimos satisfechos con el trabajo realizado y la implicación de las personas, tanto desde los colectivos como de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Aún así, pensamos que no debe quedar en un trabajo puntual, sino que hay que seguir llevándolo a cabo, puesto que no hemos trabajado con el documento definitivo del Plan en el que falta una parte importante para nuestra zona que es el régimen de caudales.

Por este motivo, sigue siendo imprescindible continuar realizando este trabajo de base a través de los colectivos, entidades ecologistas y sociales para defender el cumplimiento de la DMA en la Cuenca del Ebro, contando siempre con el apoyo de la CHE para poder hablar de una participación ciudadana real en la elaboración del Plan de Cuenca del Ebro.



Anejo I: Dudas previas de los colectivos planteadas en las sesiones temáticas de los encuentros entre técnicos de la Confederación del Ebro y los colectivos sociales de la Cuenca



INDICE DE CONTENIDOS

1. Primera sesión:

Capítulo 2: Objetivos ambientales

Capítulo 3: Regímenes de caudales ecológicos

Capítulo 6: Utilización del dominio público hidráulico

Capítulo 7: Protección del dominio público hidráulico y calidad de las aguas

2. Segunda sesión:

Capítulo 5. Asignación y reserva de recursos

Capítulo 6. Utilización del dominio público hidráulico

Capítulo 8: Régimen económico y financiero

3. Tercera sesión:

Capitulo10: Programa de medidas

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

9. ANEJO1: Dudas previas de los colectivos planteadas en las sesiones temáticas de los encuentros entre técnicos de la Confederación del Ebro y los colectivos sociales de la Cuenca

Previamente a las reuniones se elaboró un documento de dudas de previas que sirvió de base para cada sesión.

A pesar del documento base, en muchas ocasiones no se siguió estrictamente el guión, sino que nos fuimos adaptando a las aportaciones que insitu fueron realizando los diferentes colectivos participantes.

Primera sesión:

Sábado 18 de diciembre,
Centro Cívico "Estación del Norte" (Zaragoza)

9.1. Capítulo 2: Objetivos ambientales

Art. 7. Objetivos medioambientales

Las zonas de aguas muy modificadas tienen que mejorar su calidad mediante la figura del "buen potencial ecológico",

- ¿Cómo se establecerá este buen potencial?

La Plana de Lleida es una zona muy modificada por la mala calidad de sus aguas superficiales y subterráneas debido a la actividad agropecuaria que ha generado una contaminación masiva por nitratos de estas:

- ¿Cómo se piensa invertir esta tendencia de degradación?

De las 100.000 hectáreas de nuevos regadíos del Segarra-Garrigues y las actividades agropecuarias asociadas a este canal,

- ¿Se ha estudiado que efecto tendrán sobre estos acuíferos o cursos de agua?

Se observan puntos incongruentes en la determinación del estado de los tramos del río. Ejemplo: el tramo bajo del Ebro de Benifallet-Tortosa,

- ¿Cómo puede alcanzar el buen estado ecológico, estando el eje central del Ebro y el Segre en mal estado, con una importante cantidad de ríos muy modificados o que no podrán alcanzar el buen estado?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- ¿Qué umbrales de referencia se han establecido para las aguas de transición y marinas?

Art.9 : Condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones

Según este artículo todas las obras/acciones/infraestructuras del programa de medidas se han tenido en cuenta para la determinación de objetivos ambientales. En algunos casos es bastante evidente que la medida propuesta va a representar una mejora ambiental, especialmente en aquellos casos de disminución de contaminación o restauraciones, pero en otros casos, no se ve tan clara esta relación "medida-mejora ambiental".

- ¿Cómo se ha determinado esta relación?

Sobre las 425.000Ha de nuevos regadíos y otras infraestructuras de regulación que contempla el plan en su programa de medidas,

- ¿Cómo se ha estudiado que su puesta en marcha no causará un empeoramiento de los objetivos ambientales?
- ¿Dónde podemos localizar en el Plan el análisis del programa de medidas?
- ¿Se han analizado estas medidas conjuntamente o de manera individual?

Según este artículo todas las obras de interés general (art131 TRLA) son de interés público superior a los efectos del artículo 39.2.c del Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007) y de la Directiva marco del agua (Directiva 2000/60/CE).

- ¿Una obra de interés general esta por encima de la DMA o cualquier otra norma europea?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

9.2. Capítulo 3: Regímenes de caudales ecológicos

Art. 10. Caudales ecológicos en condiciones ordinarias

Se fijan los caudales para condiciones de normalidad hidrológica.

- ¿Qué se entiende por condiciones de normalidad hidrológica?
- ¿Los caudales sólo se aplicaran en las principales estaciones de aforo?
- ¿Con qué criterio se han decidido las principales estaciones de aforo?
- ¿Qué % sobre el caudal natural representa el caudal ecológico fijado?
- ¿Por qué se escogen especies comunes como el barbo y no especies protegidas tal como indica la IPH?
- ¿Porque la distribución mensual se hace a partir de la raíz cúbica de los Q y no una raíz cuadrada o a la enésima potencia?

$$3\sqrt{(Q_i/Q_m)}$$

- No se entiende como se han determinado los caudales, dispersión datos, puntos, códigos aforos, etc....
- ¿Tiene alguna lógica tanta disparidad entre métodos hidrológicos y hábitats?

		Rango caudales por métodos hidrológicos	Curvas combinadas APU –Q seco				Rango de caudales ecológicos finales (distribución mensual)
			Q APU max	Q APU 80%	Q APU 50%	Q APU 30%	
406	Zandorra	3-5	6	0,50	0,02	0	3,6-5,7
421	Aragon (hasta Arga)	14-30	50	34,00	0,30	0	1,1-1,5
426	Gállego (89)	08-14	25	5,00	0,10	0	5-6,4
441	Cinca	14-30	50	1,60	0,09	0,50	
433	Segre	28-44	150	60,00	3,30	0	
463	Ebro (Tortosa)	159-222	150	5,00	3,00	0	

Los caudales a implantar serán los resultados del proceso de concertación:

- ¿Qué criterios se han fijado para esta concertación?
- ¿Estado de los procesos de concertación?
- ¿Cual ha sido la prioridad?
- ¿Cómo serán estos procesos?
- ¿Las reuniones serán bilaterales, multilaterales o ambas?
- ¿Quién y cómo participaran?
- ¿Se plantea una metodología de trabajo de resolución de conflictos para las reuniones multilaterales?
- ¿Cómo será la toma de decisiones a partir de los procesos de concertación?
- ¿Todos los caudales serán concertados para el Plan?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

El proceso de concertación tendrá en cuenta los usos y demandas actualmente reconocidas:

- ¿Qué se entiende por demanda "reconocida"?
- ¿Qué figura jurídica recoge el concepto de demanda "reconocida"?

Punto 4. dice textualmente: "*Especialmente, podrán adoptarse regímenes de caudales ecológicos de menor exigencia siempre que su implantación implique costes desproporcionados*"

- ¿A qué se refiere este punto?
- Los caudales que se han planteado son los mínimos. ¿En el proceso de concertación cómo se trabajarán estos caudales?
- ¿En un proceso de concertación no debería haber un rango de caudales previo?

Art. 11. Caudales ecológicos en condiciones de sequía prolongada.

En la tabla II del anejo 6 aparecen sólo 6 puntos para condiciones de sequía,

- ¿Sólo se tendrán en cuenta estos puntos en condiciones de sequía?
- ¿Para el resto de puntos que condiciones regirán?
- ¿Que criterios se ha escogido para designar estos puntos?

Caudal en el tramo bajo Ebro

En el tramo bajo del Ebro se dice que los caudales ambientales se fijaran entre el 23-30% del caudal en régimen natural.

- ¿Sobre qué serie se aplicarían estos tantos por cientos?
- ¿En qué estudio técnico se basa esta estimación de %?

El caudal en la desembocadura (aguas abajo del aforo 27) se calculará:

$$Q = Q_{\text{aforo27}} + Q_{\text{canales}} + Q_{\text{crecidas}}$$

- ¿Existe algún aforo aguas abajo de Tortosa?
- ¿A qué obedece este cambio de aforo en el punto de cumplimiento del caudal ambiental para el tramo bajo?

Art. 13. Implantación y cumplimiento del régimen de caudales ecológicos

Caudales mínimos se entenderá que se cumplen si son superiores o iguales como mínimo un 90% del tiempo.

- ¿Quiere decir que el 10% restante del tiempo los caudales pueden ser inferiores al mínimo?
- ¿36 días al año no sería necesario que se cumplieran los caudales?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento.

- ¿Aguas abajo de una presa no se podrá exigir un caudal superior al que le entra en la presa?

La relación entre caudales y sistemas de explotación de embalses.

- ¿Cómo se va a coordinar la relación de sistemas de explotación de embalses y caudales?

Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados en función de su adaptabilidad al estado ecológico de las masas de agua respectivas.

- ¿Cómo será esta modificación, al alza o a la baja?
- ¿Los caudales dan valores mínimos dentro de la horquilla de posibilidades o bien se pueden mover arriba y abajo sin afectar la integridad del ecosistema?

En el tema de caudales necesitamos conocer los datos brutos y los criterios de selección de caudales, y los datos mensuales y crecidas de regeneración.

Art. 13 bis. Régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses

- ¿Las estaciones de aforo para cumplir los caudales ambientales estarán a pie de embalse?
- ¿Dispondrán todos los embalses (al menos los más significativos) de un caudal ambiental?

Art. 13 ter. Continuidad del régimen de caudales ecológicos y caudales para funciones ambientales adicionales

El caudal en el tramo bajo de cualquier río o afluente es la suma de los caudales de los tramos anteriores.

- Con los datos disponibles no se observa continuidad de los caudales a lo largo de un río o afluente.

Art. 13 quater. Caudales de crecida

- ¿Los caudales de crecida sólo serán para el último tramo del Ebro?
- ¿Que periodicidad y capacidad se establecerá?
- ¿Se han estudiado estos caudales de crecida para favorecer la movilización de sedimentos retenidos en los embalses?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

9.3. Capítulo 6: Utilización del dominio público hidráulico

Art. 55. Documentación de solicitud de concesión y condiciones para su admisión a trámite

- Las previsiones futuras de necesidades hídricas a justificar para el cálculo de volúmenes concesionales no podrán exceder de un periodo temporal máximo de 10 años.

Art. 56. Concesiones para riego

- ¿Cómo se analiza la ejecución de las buenas prácticas agrícolas?
- ¿En qué estado se encuentra la instalación de contadores en las concesiones existentes?
- ¿Por qué no se dice nada de las limitaciones en la variación del régimen de caudales?

9.4. Capítulo 7: Protección del dominio público hidráulico y calidad de las aguas

SECCIÓN 1 – PROTECCIÓN DEL DPH

Art. 67. Reservas naturales fluviales/zonas húmedas

- ¿Cómo está la determinación de estas reservas fluviales y zonas húmedas?
- ¿En la caracterización de caudales ambientales y posterior concertación, cómo intervendrán estas zonas?
- ¿Se tendrán en cuenta las concesiones existentes?

Art. 70. Protección del Delta del Ebro

Con la finalidad de asegurar el mantenimiento de las condiciones ecológicas especiales del Delta del Ebro, el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro, contemplado en la Ley 11/2005. Los aspectos relacionados con la gestión de caudales u otras medidas del Plan Integral de Protección del Delta que puedan afectar al resto de la cuenca, deberán ser informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación.

Tiene su lógica que la gestión de caudales y de aquellas medidas en el tramo bajo que puedan afectar a toda la cuenca se trabajen/acepten por toda la cuenca. Sin embargo esta misma lógica no se aplica en sentido inverso, ya que todas las actuaciones de la Cuenca afectan al tramo Bajo y eso no se tiene en cuenta.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Art. 72. Delimitación del dominio público hidráulico y deslindes

El estado de los deslindes, la recuperación del DPH y la delimitación de las zonas inundables es necesario para evitar problemas de inundaciones.

En relación con las inundaciones, se va a contemplar realizar masivamente el deslinde y se va a promover la suscripción de seguros por parte de los agricultores,

- ¿Se planteará ampliar la apertura de más espacio para el río?

Las medidas agroambientales de la PAC y su reforma para 2013 son buenas oportunidades.

- ¿Creen que la PAC tiene que apoyar el desarrollo de la DMA y otras políticas europeas?

SECCIÓN 2 - VERTIDOS

El control de vertidos industriales o urbanos está bastante localizado y dentro de su medida, bastante controlado. En los últimos años las actuaciones en el saneamiento y control de estos vertidos se ha podido comprobar con la mejora en la calidad físico-química del agua, sin embargo la contaminación tanto puntual como difusa de las actividades agrícolas y agropecuarias aún continúa siendo un problema sin perspectivas de resolución.

- ¿Cómo se actuará en este sentido?
- ¿Qué medidas de control se tomaran para evitar el deterioro por contaminación difusa?
- ¿El no cumplimiento de las buenas prácticas afectarán a las subvenciones tipo PAC u otras?

Zonas como la Plana de Lleida incumplen directivas europeas como la de nitratos, justamente por estas malas prácticas, sin embargo se prevén aún desarrollar más la industria agroalimentaria sin evaluar los efectos sobre los recursos superficiales y subterráneos:

- ¿Son conscientes que mayor número de explotaciones representa empeorar la calidad de las aguas circulantes y subterráneas de la zona?
- ¿Qué medidas reales se tomarán?
- ¿Qué elementos de control se instalarán?

25.907 TN. N/año (carga contaminante moderada en relación a otros ríos europeos)

25.907 Tm. N/ 9.651 Hm³ año circulante= **2,70 g N/m³**

Cuando se dice que la carga contaminante es moderada respecto a los ríos europeos, ¿A qué cargas se refieren?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Segunda sesión:

Sábado 22 de enero

Centro Cívico Universidad (Zaragoza)

9.5. Capítulo 5. Asignación y reserva de recursos

Definiciones y ejemplos

- ¿Qué se entiende por nuevo regadío? Casos concretos
- ¿Qué son regadíos/demandas consolidados? Casos concreto
- ¿Qué son recursos regulados comprometidos? Casos concretos
- ¿Qué se entiende por Reservas y nuevas reservas? Casos concretos
- ¿Qué es una reserva estratégica?

Recursos existentes:

Recursos Plan Cuenca 1998	>17.500	Hm ³ /año
Recursos Plan Cuenca actual		
Serie larga: 1940/41-2004/05	16.448	Hm ³ /año
Serie corta: 1980/81-2004/05	14.623	Hm ³ /año
Aplicando el 5% disminución por efectos cambio climático	13.500	Hm ³ /año
Disminución recursos por cambio climático	>3.500	Hm³/año

La disminución de recursos actuales en relación a los recursos con que se planificó en el Plan de cuenca del 1998 es significativa. Sin embargo las infraestructuras y los usos previstos en el plan del 1998 continúan vigentes.

- *¿Por qué no se ha tenido en cuenta esta disminución de recursos en este nuevo escenario de planificación?*
- *¿Qué efectos tiene sobre las infraestructuras no ejecutadas?*

Agua consumida:

Se entiende el agua consumida por la que no retorna al cauce después de su uso.

	Agua consumida	Agua circulante
Situación actual	34%	9.651 Hm ³ /año
Situación futura	49%	7.500 Hm ³ /año
Disminución prevista agua circulante por efecto consumo en la cuenca		> 2.000 Hm³/año

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Artículo 38-54. Asignación de recursos en la Junta de Explotación nº1-16:

Punto 2: "Los recursos regulados comprometidos en el Plan Hidrológico de 1998 (RD 1664/1998) se asignan a las demandas consolidadas, **salvo restricción del régimen de caudales ecológicos**. Esta restricción para usuarios con derecho preexistente estará en lo dispuesto en el párrafo c) del apartado 1 del artículo 65 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, sobre revisión de concesiones.

Cómo se interpreta este punto en nuevas infraestructuras como el Canal Segarra-Garrigues que tiene la concesión en trámite (la primera fase) y la infraestructura aún se esta realizando:

- El Segarra-Garrigues, que aún no tiene una concesión definitiva. ¿se entendería como una demanda consolidada?
- ¿Será prioritario el cumplimiento de caudales ambientales?

Punto 4: Recursos asignados por el presente Plan Hidrológico de 2010

Con carácter general los **recursos derivados de una gestión más eficiente** del agua se **asignarán al régimen de caudales ecológicos** y, en su caso, a la mejora de las garantías de las demandas consolidadas.

Nuevas regulaciones en el eje del Ebro medio. Los recursos obtenidos con nuevas regulaciones en el eje del Ebro medio se reservarán preferentemente al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, a la mejora de dotaciones y garantías de los regadíos consolidados del Eje del Ebro y a complementar nuevos usos.

- ¿Qué será prioritario en este caso, los caudales ecológicos, las mejoras de dotaciones o los nuevos usos?

Las nuevas reservas planteadas por las comunidades autónomas

Cantabria	Valderredible (patatas)	
Euskadi	Valles Alaveses	
Castilla-León	40 Hm3/año	
La Rioja	129 Hm3/año	
Navarra	32 Hm3/año	
Catalunya		
Aragón	6.500 Hm3/año	Usos actuales 4.260 Hm3/año
		Nuevos desarrollos 1.440 Hm3/año
		Reserva estratégica 850 Hm3/año

- ¿Qué prioridad tendrán las nuevas reservas frente Q ecológicos?
- ¿Qué prioridad tiene "una reserva estratégica" frente a Q ecológicos?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

En relación a la superficie actual que tiene derecho de concesión tenemos:

	Superficie (Ha)	Dotación (m ³ /Ha. año)	Demanda (Hm ³ /año)
Derecho concesional	965.252	7.900	7.623
Riego efectivo	>700.000		
Déficit previsto			950

- ¿Las Hectáreas de "derecho concesional" corresponden a la superficie regable o regada?
- ¿El déficit existente es con las hectáreas regables actuales o a partir de las nuevas reservas?

Si se comparan las dotaciones m³/Ha año de la cuenca del Ebro con el resto de cuencas de la ibéricas hay una diferencia más que significativa, lo que hace suponer que la capacidad de ahorro/optimización en esta cuenca es considerable:

- ¿El plan prevé la disminución de dotaciones de riego?
- ¿Esta **disminución de dotaciones a que se destinaran?**
- **¿La modernización** de regadíos ha supuesto una disminución de las dotaciones?
- ¿Se ha determinado que ahorro total de agua representa la modernización?
- ¿En términos de contaminación, se han cuantificado los efectos de la modernización?

Cuando se da una concesión de Xxm³/Ha,

- ¿Se calcula para la zona regada o para toda la zona regable?

En el caso del Segarra-Garrigues ha habido una reducción considerable de la superficie por la aplicación de zonas ZEPAS.

	Superficie (Ha)	Dotación (m ³ /Ha.año)	Demanda (Hm ³ /año)
Segarra-Garrigues inicial	72.000	5.712	411
Segarra-Garrigues aplicación ZEPAS	48.000	5.712	275
Disminución teórica			136

- ¿Cómo afectará esta disminución de superficie a la reserva de concesión?
- ¿Se ha previsto alguna modificación en el proyecto de construcción existente dado la disminución de la demanda?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

En que fase administrativa se halla la tramitación de las concesiones del siguientes:

	Superficie (Ha)	Dotación (m ³ /Ha.año)	Demanda (Hm ³ /año)
Segarra-Garrigues inicial	72.000	5.712	411
Canal Navarra	57.713	5.500	317
Monegros II	64.745	7600	492
Cinca	23.087	7.700	178
Bardenas II	27.355	8000	220

Agua regulada

Embalses actuales: 109

Capacidad actual: 7.580 Hm³

El Plan de cuenca del 1998 planteaba casi 4.000 Hm³ de nuevos embalses, en total más de 11.500 Hm³ de capacidad total.

any-2007	PH 1998	ejecutado y en ejecución	en proyecto o estudio	inviabiles o sin demanda
	Hm3	Hm3	Hm3	Hm3
Aragón	2.736	1.158	639	626
Cantabria	-	-	-	-
Castilla León	101	2	164	138
Catalunya	488	482	2	-
La Rioja	90	59	17	30
Navarra	522	425	32	120
Euskadi	15	3	-	20
Total embalses	3.952	2.129	854	933
Nº embalses	64	27	25	36

“Se estima que la capacidad de embalse sobre la situación actual del año 2010, incluyendo embalses construidos pendientes de carga, en ejecución, proyecto y estudio puede ascender a 2.078 Hm³”

- ¿De qué capacidad de embalses concreta final se está hablando?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

9.6. Capítulo 6. Utilización del dominio público hidráulico

Art. 57 Asignación del plazo concesional

Plazo concesional máximo 40 años (hasta ahora era 75).

- Al Segarra-Garrigues y otros que aún no tiene la concesión definitiva, ¿Se le aplicará este plazo?

La ampliación del plazo concesional se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia:

En el momento de revisarse las concesiones actuales,

- ¿Qué papel tendrá el cumplimiento de los caudales ambientales? ¿Se incorporaran estos a la renovación de la concesión?
- ¿Cómo se analiza la ejecución de las buenas prácticas agrícolas en la revisión de concesiones?
- ¿En qué estado se encuentra la instalación de contadores en las concesiones existentes?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

9.7. Capítulo 8: Régimen económico y financiero

- Análisis de costes y recuperación: Servicios urbanos:
 - Financian el 57% de los costes totales.
 - Repercusión abastecimientos en alta: 33% (a través de ACUAEBRO)
 - Los pagos de abastecimientos: 10 % de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales.
 - Redes la repercusión es prácticamente completa, alcanzando el 92%.
 - En saneamiento la repercusión de los costes a los usuarios es muy baja, en parte debido a que algunas CC.AA. están en proceso de extensión de los Cánones de Saneamiento.
- Regadíos:
 - Los regantes repercuten en sus tarifas el 80% del importe de los costes totales incluyendo las inversiones en modernización de regadíos y nuevos regadíos.
 - La repercusión de las obras de regulación está en el entorno del 90%.
 - Los pagos de regantes suponen el 60% de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales.
 - Las conducciones hasta pie de parcela repercuten un 72%. El 28 % restante no repercutido se debe al gran esfuerzo inversor que realizan los regantes en concepto de modernización y en ampliación de nuevas áreas regables.
 - La distribución en parcela prácticamente se repercute completa en los costes del regante.
- Aprovechamientos hidroeléctricos:
 - Se imponen cánones de producción en los aprovechamientos a pie de presas del Estado, y cánones de regulación y tarifas de utilización a los saltos hidroeléctricos beneficiados por infraestructuras públicas.
 - Los pagos de hidroeléctricos suponen el 16% de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales
 - Sin embargo, no se repercuten los costes ambientales causados por las presas y embalses hidroeléctricos.
- Industria:
 - - Las industrias no conectadas a redes urbanas de suministro y / o alcantarillado suelen asumir directamente su suministro de agua y posterior tratamiento de las aguas residuales.
 - - Las industrias que se benefician de obras del Estado aportan el 4% de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales.
- Usos lúdicos:
 - No recuperan costes en los casos en que se benefician de la regulación en embalses para actividades de verano.
- Costes ambientales
- Costes de recurso

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

	USOS	CHE-MARM	DG REGADÍOS MARM	CCAA	ADM. LOCAL
Obras regulacion	Si			Parcial	
Abastecimiento (alta)	Parcial			Parcial	Parcial
Redes urbanas				Parcial	Si
Depuración urbana	No			Parcial	Si
Regadío (alta)	Si		Parcial		
Conducciones secundarias			No	No	
Amueblamiento de parcelas				No	
Concesiones hidroeléctricas	Canon parcial				
Usos recreativos	No			No	No

Excepciones a la recuperación de costes:

- Indeterminación normativa en las metodologías
- Se toma como referencia los programas de desarrollo rural, regulados y financiados por la UE.
- Dualidad territorial entre zonas urbanas y zonas poco pobladas

Inversiones públicas:

- 747 millones € (2004-2007)
- 187 millones €/año
- 1% PIB cuenca Ebro

DMA:

- Principio de recuperación de costes.
- Principio de "quien contamina paga".
- 2010: incentivos para uso eficiente del agua.
- *" La Directiva no requiere obligatoriamente que se recupere la totalidad de los costes de los servicios del agua sino más bien que haya transparencia en relación con los costes e ingresos por los servicios del agua y que existan unos incentivos económicos adecuados para prevenir la contaminación y fomentar un uso eficiente del agua"*

Recuperación costes:

- heterogeneidad de fuentes de información
- gran cantidad de administraciones con competencias
- 11.110 usuarios con derechos inscritos (1900 comunidades usuarios)
- las divisiones administrativas no corresponden con los límites de cuenca
- criterios contables heterogéneos (amortización infraestructuras, imputación gastos personal).
- limitaciones en la información contable publicada de las comunidades de regantes, sólo disponen información en las de mayor tamaño.
- Uso de fórmulas de gestión público-privadas de gran interés financiero y operativo pero cuyas cifras no se reflejan en los entes públicos.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

ANÁLISIS SECTORIAL DE RECUPERACIÓN DE COSTES.

SECTOR AGRARIO

- Stock de capital acumulado en los regadíos del Ebro
- Costes directos:
 - 1ª Conclusión: Inversiones reales y repercusión sobre los usuarios.
 - Los usuarios financian la mayor parte de la inversión total en regadíos.
 - La repercusión de la inversión en los regantes es prácticamente total en la regulación y en el amueblamiento de parcela.
 - La red de distribución secundaria tiene un grado de ayuda importante debido a las ayudas para los procesos de modernización. En la mayor parte de los casos sin estas ayudas sería imposible que los regantes asumieran los gravosos procesos de modernización.
 - 2ª Conclusión: Balance anual de ingresos y gastos
 - Globalmente el balance de ingresos y gastos corrientes está equilibrado.
 - La Administración Central y, en concreto, la Confederación Hidrográfica del Ebro recupera la práctica totalidad de los costos de explotación y conservación. Los cánones y tarifas que se elaboran en la Confederación Hidrográfica del Ebro se realizan en base al equilibrio presupuestario y los impagados son muy escasos. Existen algunos cánones y tarifas recurridas.
 - Las Comunidades de Regantes recuperan la totalidad de los costos de conservación y explotación, ya que necesariamente deben mantener el equilibrio económico-financiero mediante las aportaciones de sus comuneros. No obstante no existen partidas para amortización con lo que el patrimonio de los regadíos se debilita especialmente en los angostos regadíos de la margen derecha del Ebro.
 - 3ª Conclusión: Repercusión sobre usuarios de los costes totales.
 - Los regantes repercuten en sus tarifas el 80% del importe de los costes totales incluyendo las inversiones en modernización en regadíos y nuevos regadíos.
 - La repercusión de las obras de regulación y de conducción del agua en alta de la Confederación Hidrográfica del Ebro supera el 90% en condiciones normales, aunque existen años puntuales en los que se han concedido condonaciones de tarifas debido a sequías, que en ningún caso han hecho bajar el índice de recuperación por debajo del 80%.
 - Las conducciones hasta pie de parcela se repercuten en un 72%. El 28% restante no repercutido se debe a aportaciones públicas al esfuerzo inversor que realizan los regantes en concepto de modernización y en creación de nuevas áreas regables. Estas aportaciones se dan en el marco de las políticas de desarrollo rural.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- La distribución en parcela es asumida en su práctica totalidad por los regantes.
 - Por Administraciones, la Confederación Hidrográfica del Ebro repercute en tarifas la práctica totalidad de los costes de explotación y de amortización de infraestructuras. En las obras de interés general de conducciones realizadas dentro de los Planes Coordinados (MARM y CCAA) la devolución de préstamos tiene un retraso considerable y en las actuaciones promovidas por las CCAA el grado de ayudas a las nuevas inversiones supera el 50%.
 - Las sociedades estatales ACUAEBRO y SEIASA del Nordeste siguen en pleno desarrollo de sus planes de obras, por lo que sus cuentas anuales todavía no dan una imagen fiel de su futura estructura de costes e ingresos. El régimen de recuperación de costes habitual incluye los costes operativos más una aportación para cubrir la financiación privada de la inversión. Habitualmente, la financiación pública de las inversiones de ACUAEBRO y SEIASA del Nordeste está previsto que se recupere en plazos más largos, acordes con la dilatada vida útil de la obra hidráulica.
- **4ª Conclusión.** Esfuerzo en modernización y creación de nuevos regadíos:
 - entorno a 200 millones/año en modernización
 - esfuerzo inversor en modernización y creación de nuevas zonas regables
 - 85 millones en renovación y creación de infraestructuras en alta
 - **5ª Conclusión.** Esfuerzo inversor en renovación de infraestructuras existentes

Coste del agua para los regantes

- gran dispersión de costes

COSTE MEDIO AGUA REGANTES	€/m ³	€/Hc
coste regulación	0,00 -0,01	0,00-80
coste agua suministrada	0,01-0,07	80-560
costes totales incluyendo aplicación en parcela	0,02-0,10	160-750

- 180.000 Ha no tienen regulación suficiente:
 - no tienen embalses,
 - cabeceras de los ríos
 - tránsito de abandono
 - 60 % en la margen derecha
- grandes zonas regables (570.000 ha)
 - tipo 1: riegos gravedad
 - infraestructuras amortizadas
 - tipo 2: riegos de reciente transformación
- incremento de tarifas en las grandes comunidades de regantes superior al IPC

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Capacidad de pago de los regantes.

- Coste agua regantes: 30 % VAB

Internalización de los costes ambientales y del recurso.

- Costes ambientales:
 - No se dispone de datos suficientemente contrastados de los retornos
 - Se están realizando unas primeras aproximaciones en riegos a presión.
 - Evaluación económica del deterioro de los retornos del regadío se está orientando hacia la evaluación de los costes de prevención y los costes de corrección de la contaminación de los mismos, modernizando los regadíos y reutilizando sus aguas.
 - Reutilización retornos:
 - Regadíos tradicionales del Margen Derecho mucha reutilización.
 - Grandes regadíos: escasa reutilización de retornos
 - Zonas regables, los retornos se utilizan para completar las demandas del propio sistema de riego.
 - La reutilización masiva reducirá la contaminación.
 - Afecciones sobre aguas subterráneas:
 - Grandes zonas regables se asientan sobre terrenos impermeables sin afecciones en las aguas subterráneas.
 - Los regadíos pueden ser digestores de la contaminación de los vertidos urbanos e industriales.
 - Reutilización aguas residuales en regadíos cercanos.
- Coste del recurso
 - Coste de oportunidad del caudal medioambiental
 - Embalses reservan caudales ambientales para tramos de río aguas abajo

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Tercera sesión:

Sábado 12 de febrero,

Cívico Centro Cívico Universidad (Zaragoza)

Martes 22 de febrero

Centro Joaquín Roncal (Zaragoza)

9.8. Capítulo10: Programa de medidas

- Objetivo del Programa de Medidas (PM):
 - Consecución de los objetivos ambientales basándose en criterios de racionalidad económica y sostenibilidad.
 - Satisfacción de las demandas.
 - Armonización del desarrollo regional y sectorial.
 - Prevención eventos extremos (sequías e inundaciones).

- BASE NORMATIVA DEL PLAN DE MEDIDAS

DMA	TRLA	RPH (ARM2656/2008)
ART 11.1: PM se basará en el análisis cuenca conforme Art.5 para alcanzar objetivos Art. 4	Art 92.1: PM tiene que tener en cuenta: estudios realizados para determinar las características, repercusión actividad humana, estudio económico	Art43.3: PM ajustarse a racionalidad económica y sostenibilidad para conseguir objetivos ambientales
	Art 92.2: PM fin principal "satisfacción de la demanda y equilibrio desarrollo regional y sectorial"	Art 43.6: selección de medidas se apoyará análisis coste-eficacia (económicos, sociales y ambientales)
Art 11.3 i 4: básicas o complementarias	Art 92.3: básicas o complementarias aprobadas por las autoridades competentes	Art 43.8: la aplicación de las medidas básicas no pueden contaminar las aguas superficiales.
Art 11.5: si con el PM no se alcanzan los objetivos art4: investigar las causas, analizar y revisar concesiones y autorizaciones; revisar y ajustar programa de control, medidas adicionales		Art 61.1: coste-eficacia elemento selección para escoger medidas mas adecuadas para alcanzar los objetivos ambientales

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

DMA	TRLA	RPH (ARM2656/2008)
Art 11.7: fecha limite diciembre-09 y operativas diciembre-2012		Art 61.2: coste eficacia partirá del estado masas escenario tendencial y su diferencia respecto objetivos ambientales
Art 11.8: revisión 6 años	PM se coordinarán e integrarán en los planes hidrológicos	

- PM se ha realizado considerando 70 planes previos, tanto a nivel estatal como autonómico.
- Crecimiento del regadío sostenido del 2.6 % anual.
- 800.000 Ha de regadío tecnificado.
- Coste-medidas con precios 2008.
- Análisis coste-eficacia se necesita coste anual equivalente (CAE). Tasa descuento 4%

$$CAE = \frac{r \cdot (1+r)^n}{(1+r)^n - 1} \cdot I + CAO$$

- Eficiencia del Programa de medidas
 - Viabilidad técnica
 - Viabilidad ambiental
 - Viabilidad financiera
 - Viabilidad socioeconómica
- Las buenas prácticas agrarias y la modernización disminuyen la contaminación difusa, sus efectos en las aguas subterráneas serán a medio-largo plazo, por lo que se prevé prórrogas hasta el 2027.

**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**



Anejo II: Fichas temáticas de los encuentros entre técnicos de la Confederación del Ebro con los colectivos sociales de la Cuenca



**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**

INDICE DE CONTENIDOS

Primera sesión

- 1.1 Capítulo 2: Objetivos ambientales, reservas fluviales
- 1.2 Capítulo 3: Régimen caudales ecológicos

Segunda sesión

- 2.1 Capítulo 5: Asignación y reserva de recursos
- 2.2 Régimen económico y financiero

Tercera sesión

- 3.1 Priorización del Programa de medidas

**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

10. Anejo II: Fichas temáticas de los encuentros entre técnicos de la Confederación del Ebro con los colectivos sociales de la Cuenca

En estas fichas se recogen las preguntas planteadas en las diferentes sesiones y los comentarios que ha suscitado tanto entre los técnicos de la Confederación como en los asistentes representantes de los colectivos sociales de la Cuenca.

Primera sesión

Capítulo2: Objetivos ambientales, reservas fluviales

Técnicos Confederación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El marco del Plan 2010-2015 es el que marca la DMA¹⁷. ▪ El Plan no está en información pública. ▪ Hay un borrador previo que se puede ir actualizando. ▪ El PHCE es un mapa completo que integra todos los planes y directivas que hacen referencia al agua. ▪ En el horizonte 2010-2015: las inversiones del programa de medidas ya han comenzado. Concretamente en las siguientes líneas de actuación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Depuración. ○ Modernización de regadíos. ○ Medidas agroambientales, buenas prácticas agrícolas. ○ Restauración de riberas. ▪ Representa un gran avance respecto a planes anteriores: <ul style="list-style-type: none"> ○ Saneamiento, ○ Modernización regadíos, medidas agropecuarias, y otras más..... ▪ La voluntad del PCHE es llegar al buen estado ecológico del máximo de masas de agua. ▪ Los avances en saneamiento favorecerán la disminución de contaminación y el buen estado ecológico. ▪ Las medidas de modernización de regadíos y otras medidas agropecuarias servirán para alcanzar el buen estado de las masas y mejorar en los cumplimientos de la directiva de nitratos.
Colectivos sociales de la cuenca del Ebro
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Este nuevo Plan de Cuenca representa una oportunidad para incorporar la DMA en la planificación del agua en la cuenca del Ebro, sin embargo la directiva esta muy diluida frente a otros planes sectoriales. ▪ No parece clara la prioridad de cumplir los objetivos de la DMA frente al resto de planes. ▪ Es cierto que buena parte de las medidas están en marcha, debido a que obedecen a otras normativas europeas o planes precedentes. ▪ A nivel de cuenca hay un considerable retraso en la aplicación de normativas como la de saneamiento y nitratos, por los cuales España tiene abiertos procedimientos de infracción por parte de la UE¹⁸ e incluso denuncias en el tribunal de Luxemburgo. ▪ Se necesitará algo más que "voluntad" para alcanzar estos objetivos ya que hay una clara contraposición entre unos planes sectoriales y otros.

¹⁷ DMA, Directiva Marco del Agua

¹⁸ UE Comisión europea

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- La modernización de regadíos, en teoría, evitarán el sobreexceso de abonados y teóricamente la contaminación difusa, sin embargo, tal como se está aplicando la modernización, aumentando la superficie regada o doblando cosechas, puede que no sea así y se continúe con valores elevados de contaminación en aguas subterráneas y superficiales.
- La aplicación de las buenas prácticas en medidas agrícolas y agropecuarias son muy teóricas, no se ven los resultados, ni existe mecanismos para controlar que realmente se apliquen.
- Las buenas prácticas son más un concepto que una realidad.

Pregunta: En las zonas de aguas muy modificadas hay que mejorar su calidad mediante la figura del "buen potencial ecológico", ¿Cómo se establecerá este buen potencial?

Técnicos Confederación

- Las masas de agua muy modificadas son casos muy excepcionales.
- Corresponde a embalses y a tramos de ríos afectados por retornos de riego.
- Se han declarado muy pocas.
- Ejemplos: Guadalupe aguas abajo (Caspé). También masas de agua que recogen retornos de riego y las que presentan otras alteraciones.
- Al principio no se sabía con que criterios establecerlas.
- Los embalses son masas modificadas.
- Los indicadores no están claros, falta información.
- **Para este plan no estará definido el buen potencial ecológico.**
- Hay evaluaciones previas de estado de estas masas, pero hay que continuar estudiándolas y recogiendo información.
- En los embalses hay avances en las medidas como la declaración de zonas sensibles (norma europea) que limitan muchas actuaciones que perjudicarán su estado.
- Actualmente en los grandes embalses hay problemas de eutrofización (Ej.: Mequinenza) y se contemplan vías de protección.
- A pesar de que parezca que los temas ambientales van poco a poco, en este plan se ha hecho un gran avance respecto a planes anteriores y hay que valorarlo.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Los embalses y presas son modificaciones del curso de un río, por tanto de su estado natural.
- Los tramos de río declarado como muy modificado corresponden a las zonas de drenajes de riegos.
- Hay una relación directa entre causa/efecto.
- Algunas actuaciones del Programa de Medidas como la ampliación del regadío de los Monegros, afectaran a masas muy modificadas, sin embargo el Programa de medidas se limita a decir "**que no se esperan afectaciones significativas**" sin aportar ningún tipo de dato más.
- Da la impresión que los temas ambientales siempre están "en estudio" en contraposición con el resto de infraestructuras, esto crea recelos entre muchos colectivos.
- Parece que no se avanza en estos temas para no poner limitaciones al desarrollo de otros planes sectoriales con un fuerte contenido político.
- Desde los colectivos sociales siempre se ha pedido una moratoria en la ejecución de determinados planes sectoriales, hasta tener toda la información disponible que permita hacer una evaluación correcta de la situación.
- Por parte de la administración se aplica la política de hechos consumados.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: ¿Cómo se ha definido el estado de las zonas húmedas y lagos?

Técnicos Confederación

- **No está definido el estado de zonas húmedas y lagos** por falta de umbrales e indicadores.
- Hay estudios previos y aproximaciones del estado.
- No saben como se ha hecho en otros países.
- Se ha aplicado la prudencia antes de establecer limitaciones por zonas húmedas y lagos...
- **No se ha definido el "buen potencial ecológico".**
- Los embalses y humedales se analizan desde 2005-2006, la serie es muy corta y se ha de seguir estudiando. Hay poca información para tener conclusiones claras.
- Aunque no se ha determinado el estado de los humedales, sí se están aplicado medidas y se está actuando para mejorarlos.
- Hay muchas líneas de actuación para establecer las medidas para mejorar estos humedales: por ejemplo en los Galachos de La Alfranca.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Esta problemática de la falta de umbrales e indicadores debe ser común en otros países y estos si han establecido sus umbrales e indicadores.
- El primer principio de la DMA era el "no deterioro de las masas de agua" y era de aplicación inmediata
- Actualmente hay zonas húmedas y galachos que se van degradando.
- Los humedales asociados a los ríos están necesitados de aguas y se quedan muertos en muchos periodos del año, esto afecta a su biodiversidad que va disminuyendo.
- Se hacen muchos estudios pero el deterioro va más rápido.
- Las causas que han provocado este deterioro continúan adelante y no son revisadas.
- Hay actividades interesantes de restauración pero más con finalidad lúdica que de conservación del medio. Al final se tiende a hacer "parques" que no corresponden a la realidad del ecosistema.

La Plana de Lleida es una zona muy modificada por la mala calidad de sus aguas superficiales y subterráneas debido a la actividad agropecuaria que ha generado una contaminación masiva por nitratos de sus aguas.

Técnicos Confederación

- La zona de Lleida es una zona complicada.
- Algunos de sus ríos se han considerado zonas muy modificadas.
- La Unión Europea ha hecho una advertencia al Estado Español por no cumplir la Directiva de Nitratos.
- Es una directiva complicada que hay que obedecer.
- En la aplicación de la normativa de nitratos hay competencias compartidas entre administración central y autonómica. Las CCAA declaran las zonas vulnerables y las medidas, y la CHE hace el seguimiento de los contenidos de nitratos.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- La responsabilidad compartida entre diferentes administraciones hace que se la pasen de unos a otros y no se alcancen los objetivos.
- La causa es la actividad agropecuaria, sin embargo no se establecen medidas reales para controlar esta actividad por parte de ninguna administración.
- Por lo contrario el Plan Nacional de Regadíos prevé aumentar aun más la superficie, con lo que aumentará también la contaminación.
- El nuevo plan de cuenca asume el Plan de regadíos sin tener en cuenta que el desarrollo del mismo entra en contradicción con la DMA, el principio de no deterioro y objetivo de buen estado ecológico.

Pregunta: Sobre las 100.000 hectáreas de nuevos regadíos del Segarra-Garrigues y las actividades agropecuarias asociadas a este canal, ¿Se ha estudiado que efecto tendrán sobre estos acuíferos o cursos de agua?

Esta misma problemática ¿se puede aplicar en otros puntos similares como los aluviales del Ebro, Gallur?

Técnicos Confederación

- La actividad agropecuaria es muy importante en esta zona y tiene afectaciones.
- Desde 2005 hay una "Red de control de regadíos para nitratos, sales...", para hacer el seguimiento de cómo evoluciona.
- Se hacen evaluaciones ambientales en zonas de riego y ganaderas, con el objetivo de seguir la actividad en toda la cuenca.
- Se está trabajando en determinar la eficiencia del uso de fertilizantes aplicados en los riegos y los retornos asociados para reducir las aportaciones de nitratos y sales que afectan a la contaminación difusa.
- Las medidas agroambientales se basan en la aplicación de la directiva: códigos de buenas practicas, libros de abonado, medidas de depuración de purines, eco-condicionalidad, son elementos que deberían ayudar a disminuir la. Sin embargo son medidas complicadas de controlar.
- Se está trabajando en la aplicación de la eco eficiencia como condición para ayudas PAC.
- Desde la CHE es lo más que se puede hacer.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Es muy interesante que haya puntos de control y datos y que se pueda acceder a ellos.
- Sin embargo la recogida de datos por si, no soluciona el problema.
- Hay que analizar los datos, tomar decisiones y afrontar medidas concretas.
- No se han cuantificado los efectos que pueden causar las nuevas hectáreas de regadío y actividades agropecuarias en las masas de agua.
- Hay muchas dudas sobre la aplicación real de estas buenas prácticas y el control por parte de la CHE u otras administraciones.
- Los efectos reales de estas buenas prácticas y redes de control no se ven por ningún sitio.
- Las buenas prácticas agrícolas no se cumplen con rigurosidad.
- La aplicación de la eco eficiencia puede ser un buen instrumento si se aplica correctamente, sin embargo la experiencia no hace ser demasiado optimistas porque al final este tipo de cosas se aplican de manera muy superficial.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: En estas zonas degradadas a las que hacíamos referencia en los puntos anteriores ¿Cómo se piensa invertir esta tendencia de degradación?

Técnicos Confederación

- Se trabaja para invertir la tendencia
- Los efectos son a largo plazo.
- Sin embargo se reconoce que se va muy lento en invertir estas tendencias.
- La lentitud en la aplicación de normas de corrección de nitratos es lenta en todos los países.
- Hay que tomárselo en serio por parte de todas las administraciones y usuarios.
- Se han establecido redes de control y los regantes ven bien estas redes para determinar la eficiencia en el uso de fertilizantes.
- Les puede favorecer porque un uso eficiente de fertilizantes, representa un ahorro económico.
- El Plan trabaja para cumplir la DMA pero teniendo en cuenta las demandas ya planteadas.
- No es competencia del Plan cuestionar estas demandas. Se trata de demandas consolidadas en la mayor parte de casos.
- Son proyectos que llevan muchos años y que están muy avanzados.
 - Segarra-Garrigues: 70.000 Ha; inversión: 1.600 millones €
 - Canal Navarra: .50.000 Ha; .inversión: 1.200 millones €
 - **Inversión entre 22.000-25.000 €/Ha**
- Los nuevos sistemas tienen recogidas de retornos y muchas mejoras para impedir que aumente la contaminación difusa.
- Se plantean reutilizaciones internas en zonas regables con aguas de contaminación difusa importante como medida para reaprovechar los excesos de los drenajes. Reutilización de retornos.
-

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Es complicado observar los resultados a corto plazo
- Las actuaciones de hoy condicionan el resultado del futuro.
- Es incomprensible que se continúe teniendo el mismo modelo de planificación que al principio del siglo pasado.
- Hay una lentitud en la aplicación de las buenas prácticas y una falta de compromiso tanto por parte de las administraciones implicadas en su aplicación, como de los usuarios.
- Esta lentitud contrasta con la rapidez de ejecución en grandes infraestructuras y regadíos.
- Estos regadíos afectarán negativamente a los acuíferos y esto no se tiene en cuenta.
- La UE prevé un incremento del 4% de la contaminación por nitratos, aquí esto puede ser muy superior.
- El esfuerzo enorme realizado en saneamiento urbano, no sirve de mucho al lado de la contaminación agropecuaria.
- Las buenas prácticas de aplicación de purines en el campo no se hacen bien.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Comparando la inversión en grandes infraestructuras frente a inversiones ambientales, hay una diferencia abismal entre unas y otras

Técnicos Confederación

- En los últimos 20 años ha habido un gran avance en temas ambientales.
- La DMA supone un nuevo empuje ya que su objetivo es el no deterioro y el buen estado de las masas de aguas.
- Las políticas sectoriales van cambiando poco a poco, incorporando estos nuevos conceptos y requerimientos.
- Los sectores productivos también han avanzado mucho en los últimos tiempos.
- Hay que tener en cuenta que muchas veces representan unos gastos en los sectores productivos que no estaban previstos, y cuesta que se apliquen.
- Si se ve una rentabilidad económica, es más fácil que se apliquen estos conceptos.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- En relación a las normas ambientales estábamos muy atrasados respecto a otros países europeos.
- Tenemos diferentes denuncias por incumplimiento de normativas.
- Los avances son insuficientes porque hay mucha permisividad y connivencia entre la administración y los sectores productivos.
- Contrasta también la gran inversión por Hectárea realizada para las inversiones, frente a los nulos recursos en temas de control de contaminación, buenas prácticas etc., esto es un buen indicador de las prioridades que tiene la administración.

Pregunta: En el Anexo 8 sobre prórrogas y excepciones del estado esta incluido el aluvial Urgell y las calizas Tárrega. ¿Cuál es el motivo?

Técnicos Confederación

- La causa del estado de estas masas es la contaminación por nitratos.
- Al evaluar el estado se vio que no se podía llegar al buen estado en 2027 por lo que se decidió incluirla como objetivo menos riguroso.
- La decisión se tomó en colaboración con otras administraciones implicadas.
- El ser objetivo menos riguroso no implica que no se actúe sobre ella.
- Es una zona con elevada carga ganadera.
- Los regantes tienen experiencias muy interesantes de reutilización de aguas de retornos que pueden ser positivas para su recuperación.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Es una zona de recarga muy pequeña.
- Debería plantearse sólo para la zona de recarga y así no sería un coste desproporcionado.
- Es una zona con planes de desarrollo agropecuario importantes que continuarán degradando las aguas subterráneas.
- No hay una tendencia clara a disminuir los nitratos.
- Es una de las zonas por las que España esta denunciada por incumplimiento de la directiva de nitratos, sin embargo esta denuncia no afecta al desarrollo de planes que continuarán contaminando las aguas.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

**Pregunta: ¿Cómo se van a conseguir objetivos los ambientales sin modificar la planificación hidrológica del último siglo?
¿Los objetivos ambientales son objetivo principal o son subsidiarios frente a estos planes?**

Técnicos Confederación

- Las obras que están en marcha no se pueden parar porque estaban en el anterior plan que aún continúa vigente.
- No se puede decir a todas las obras que no, habrá ríos que no permitan más presiones, otros sí.
- En el Eje Ebro se plantean tomas de agua en invierno con almacenamiento en parcela, esto no afectará al buen estado.
- Los regantes harán un esfuerzo en la construcción de estas balsas internas, tanto a nivel económico como de usos.
- Mequinenza es un embalse y como tal es una masa modificada, la ejecución PEEBEA que extrae agua de Mequinenza, afectará poco al estado de las masas de la zona.
- Las extracciones en afluentes pequeños sí afectarán al estado de las masas, por eso muchas no se podrán hacer, a no ser que tenga una obra de regulación previa que aporte los caudales necesarios.
- Hay que conseguir un buen estado ambiental teniendo en cuenta todos los usos que se solicitan y están en marcha.
- Los usos actuales no se pueden cuestionar porque obedecen a otras políticas sectoriales tanto estatales como autonómicas.
- No es objeto del plan cuestionar el resto de políticas.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Es imposible armonizar los objetivos ambientales con la satisfacción de las demandas.
- Se está priorizando el satisfacer las demandas; sin revisión de usos no se podrán cumplir objetivos.
- Actualmente el buen estado es subsidiario.
- Los colectivos sociales pedimos una moratoria en la construcción de nuevas infraestructuras hasta tener claros los objetivos ambientales, como llegar a ellos y los regímenes de caudales necesarios para nuestros ríos.
- Las regulaciones internas en parcela tienen sus efectos negativos porque disminuirán el régimen hídrico en los meses de otoño y primavera.
- Las crecidas en estas épocas del año son buenas para la regeneración de los bosques de ribera, la movilización de sedimentos y las pesquerías en la desembocadura del río.
- La ejecución de más regadíos disminuirá el régimen hídrico anual e incrementará la contaminación difusa.
- Las obras de regulación interna, al igual que la modernización de regadíos y otras muchas realizadas por los usuarios del agua, tienen fuertes subvenciones. A la práctica los ciudadanos pagamos de nuestros impuestos estas obras.
- Uno de los objetivos del plan de cuenca es cumplir los objetivos de la Directiva Marco y estos son el asegurar recursos para el futuro manteniéndolos en buen estado tanto en calidad como en cantidad.
- Las políticas que se desarrollan no dejarán recursos en calidad y cantidad suficiente.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: En los últimos años se ha invertido en la modernización de regadíos una cantidad importante de dinero. ¿La modernización ha cumplido los objetivos esperados?

Técnicos Confederación

- El esfuerzo económico ha sido considerable por parte de la administración y de los usuarios.
- Se ha hecho un esfuerzo en recoger el impacto ambiental, repercusión económica y social de cada proyecto.
- Los regantes han hecho un gran esfuerzo para adaptarse, lo que les representa un gasto energético importante y más teniendo en cuenta la evolución del mercado energético.
- Se intentará mejorar el gasto energético con energías renovables.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- El esfuerzo económico lo hemos realizado los ciudadanos, la financiación ha corrido a cargo de las arcas públicas y de fondos europeos.
- La modernización ha permitido poner en regadío zonas que antes no se podían regar, por lo que se consume más agua que antes, aunque si es cierto que más eficientemente.
- El regar a presión permite llegar a puntos que no se llegaba antes, pero esto tiene un coste energético que las hace inviables.
- Socialmente no funciona, hay zonas donde los agricultores no lo quieren porque ya les va bien con los cultivos que tienen o no pueden pagar estas modernizaciones.

Pregunta: El nuevo plan incorpora la DMA, sin embargo la transposición no es lo correcta que debería ser.

Técnicos Confederación

- La directiva marco se transpuso al reglamento español en la ley de acompañamiento de presupuesto (ley 62/2003).
- La transposición es adecuada a la planificación existente a la DMA.
- La CHE aplica la legislación española y la instrucción de Planificación Hidrológica.
- El desarrollo del plan sigue esta instrucción.
- La ley de agua de 1985 priorizaba la satisfacción de las demandas y la armonización sectorial.
- El Plan de 1996 seguía esta ley, el nuevo plan seguirá las nuevas normativas vigentes.
- Respecto a los objetivos del Plan, se han incorporado nuevos conceptos ambientales.
- El resto de conceptos (demandas) se han transcrito literalmente tal como estaba en la ley del 1985.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- La transposición no es correcta, contradice la legislación europea
- La UE ha advertido por esta transposición inadecuada.
- El plan actual, a pesar de incorporar la DMA, continúa anteponiendo la demanda frente a recuperar los ecosistemas, ya que no ha habido ninguna revisión significativa respecto al plan del 96.
- La DMA solo se ha incorporado teóricamente, el programa de medidas continúa siendo el mismo y los objetivos ambientales están maquillados, o no se han tenido en cuenta.
- Continúan vigentes los conceptos de satisfacción de la demanda y entran en contradicción objetivos ambientales y de DMA.
- Es imposible recuperar los ecosistemas y satisfacer las demandas de la cuenca (riegos) tal como están planteadas.
- La administración tiene que elegir que es prioritario, si satisfacer las demandas o recuperar los ecosistemas para garantizar la calidad y la cantidad del recurso.

Pregunta: Ley 62/2003 art129.18 (presupuestos de 31/12/03), introduce planificación al servicio de la satisfacción de las políticas sectoriales

Técnicos Confederación

- La Planificación tiene que integrar los usos existentes y los solicitados, con los objetivos ambientales.
- Se está trabajando para que los riegos no afecten al régimen de los ríos (captar en invierno, etc.)

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Este artículo contradice el espíritu y letra de la DMA :
 - Evitar el deterioro adicional
 - Uso sostenible
- La política del agua integra los objetivos del resto de políticas y la DMA dice que debe ser al revés.
- Se ha avanzado en políticas ambientales, pero al mismo tiempo otras políticas sectoriales continúan actuando en sentido contrario.
- **El PHCE tal como esta concebido, no puede actuar sobre las otras políticas sectoriales.**
- Las políticas sectoriales están basadas en deseos y promesas y no sigue parámetros de desarrollo realista.
- Muchas políticas sectoriales son "deseadas" mientras "paga el rey" con fondos públicos, en el momento que son los usuarios quienes tienen que hacerse cargo, caen considerablemente estas demandas.
- La correcta aplicación de la recuperación de costes en el nuevo plan rebajará mucho las demandas, si se hace bien. Si se continúa subvencionando todo sin sentido, continuaremos despilfarrando el dinero público en beneficio de unos pocos.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: ¿Que efectos tiene el programa de medidas sobre el estado de las masas de agua?

Técnicos Confederación

- En el Anejo 10 reflejan las medidas de actuación en los Programas de medidas.
- Cada obra tiene su evaluación ambiental.
- Cada obra tiene su análisis de costes y como se recuperarán.
- Ha sido un trabajo enorme recopilar toda la información disponible en estas materias e incorporarlas al plan.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Las medidas no sólo se tienen que enumerar.
- Se tiene que determinar sus efectos.
- En el plan no está analizado.
- En zonas muy afectadas por la contaminación difusa, la extensión de nuevos regadíos se limita textualmente "**No parece que se vayan a producir deterioros adicionales significativos consecuencia de la transformación a regadíos**".
- Esta definición carece de todo rigor técnico y científico.
- El Programa de medidas debería cuantificar los efectos y establecer un programa de control e indicadores para ver si las medidas tienen los efectos esperados.
- La recuperación de costes tiene sus trucos.

Pregunta: En el Programa de medidas, en el apartado de satisfacción de las demandas, se incorporan 420.000 Ha de nuevos regadíos, ¿está cuantificado el aporte de nutrientes que tienen sobre los ríos?

Técnicos Confederación

- En el programa de medidas cada nuevo regadío analiza los efectos sobre el estado de las masas.
- En el plan hidrológico, si una comunidad plantea más regadíos, la CHE mirará la disponibilidad de agua y el derecho concesional, pero no podrá intervenir en otros aspectos que afecten a otras políticas sectoriales.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- En el Plan no hemos sabido encontrar esta cuantificación.
- Hay proyectos muy viejos, muy anteriores a los requerimientos actuales.
- La gente que no quiere transformar en regadío, se le expropia (Canal Navarra).
- Por eso nuestra primera pregunta es si hay recursos y los efectos que generan.
- Echamos de menos estos aspectos en el plan.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: El Plan del 1996 partía de unas aportaciones en régimen natural superiores a 17.000 Hm³/año. En el Plan actual se estima entorno a 14.500 Hm³/año, a los que hay que restar la reducción por efectos del cambio climático. ¿Se ha tenido en cuenta esta reducción de recursos disponibles en las medidas de satisfacción de las demandas?

Técnicos Confederación

- En el Plan se asumen las demandas del plan anterior.
- Se ha hecho mucho esfuerzo en el Plan para incorporar tanto los objetivos ambientales como de satisfacción de las demandas.
- La normativa pone muchos condicionantes a los nuevos usos, se les obliga a realizar balsas de regulación interna para extraer en periodos de mayor cantidad, esto es una gran inversión para los regantes que puede hacer los proyectos inviables.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Menos recursos, mismas demandas.
- La experiencia en 50 años (500.000 regadíos) han generado efectos ambientales, no nos creemos que 420.000 que se plantean ahora no generaran ningún problema.
- No se han cuantificado efectos que ha habido hasta ahora.
- La diferencia entre las inversiones ambientales frente a las inversiones en infraestructuras es astronómica.
- La velocidad de ejecución de unas frente a otras también.
- Se ha centrado sólo en la cantidad de agua, no se pone sobre la mesa la calidad del agua.
- La balsa y el resto de infraestructuras las pagamos entre todos.
- No decimos NO a nuevos regadíos, decimos MORATORIA hasta que las cosas estén bien estudiados y sepamos exactamente que tenemos y en que estado.

Pregunta: ¿Cómo se ha determinado el buen estado de las masas de agua?

Técnicos Confederación

- El estado bueno o moderado se determinan con indicadores Físico-químicos y biológicos.
- El muy buen estado incorpora indicadores hidromorfológicos.
- Indicadores biológicos se deberían aplicar 4:
 - diatomeas, macroinvertebrados, macrófitos y peces.
- Más del 70 % de las masas están en buen estado.
- El estado de las masas se ha definido a partir de dos indicadores (diatomeas y macroinvertebrados).
- Los macrófitos y los peces no se han utilizado para la determinación del buen estado.
- La Instrucción de Planificación Hidrológica no incorpora los peces.
- Hay pocos datos para establecer los peces como indicadores.
- Los métodos de intercalibración de los peces están poco desarrollados
- En este horizonte de planificación no se aplicaran.
- Cada 6 años se va a hacer una revisión del PHE.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- La afirmación del 70% de masas en buen estado es exagerada si se observa como son las masas y como se ha determinado este "buen estado".
- Hay diferencias muy significativas entre superficie afectada, longitud, caudal, etc.... como para considerar todas las masas por igual y llegar a esta afirmación.
- El peso específico de una masa de 1 Km. de longitud no puede ser el mismo que el de otra masa de más de 90 Km.
- Sólo se han utilizado dos de los cuatro indicadores, los más sencillos y que precisan menos cantidad de agua.
- Tergiversación del estado real de las masas de agua.
- Los objetivos previstos para el 2015 pueden irse al traste al incorporar los indicadores que hacen falta.
- Hay dudas de cómo se integrarán los dos indicadores que faltan.
- Los peces son determinantes para la buena calidad de una masa de río.
- No es cierto que no hay información sobre la ictiofauna del río. Hay buenos trabajos realizados en las últimas décadas que podrían haber servido de referencia hasta que hubiera más información disponible.

Pregunta: Cuando estén los indicadores piscícolas, ¿Cómo se integrarán en la definición del buen estado? ¿Cómo y cuando? ¿En que horizonte de planificación se integraran los peces?

Técnicos Confederación

- Para el siguiente horizonte de planificación, muy posiblemente estará resuelto el tema de indicadores piscícolas.
- Las medidas se van a ir revisando con cada plan, incorporando los nuevos indicadores.
- La incorporación de los indicadores de peces, no sabemos que pasará, pero posiblemente no pondrá patas arriba el esquema de usos de agua de la cuenca.
- Dependerá de la inter calibración.
- Faltan protocolos claros.
- No tenemos información real para afirmar que la vida piscícola ha disminuido.
- Se está haciendo un nuevo inventario de peces.
- Hay que ser rigurosos técnicamente.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Continuamos sin saber como se integrarán.
- Al incorporar peces no se cumplirán las previsiones de buen estado.
- Esperando a que ustedes tengan todo estudiado se quedarán los ríos secos porque las infraestructuras no esperan.
- No estará cuantificado la disminución pero es históricamente observable en la mayor parte de ríos. En el bajo Ebro, aguas debajo del Assud de Xerta se pescaba en almadraba, hoy es impensable.
- Hay especies que han desaparecido en el último siglo y otras que han colonizado el río y ahora son verdaderos depredadores de la fauna autóctona.
- En el momento en que se secan los canales se observa la disminución de especies autóctonas frente a las alóctonas.
- No tenemos indicadores piscícolas pero tenemos otra legislación más exigente en relación a los regímenes de caudales ambientales en relación con la vida piscícola que hubiera o debería haber, y el estado del bosque de ribera.
- Los nuevos inventarios tendrán mucha menos cantidad y calidad piscícola. No servirán de referencia porque está sesgada.
- Somos los primeros en querer rigurosidad.
- Pedimos moratoria para asegurar que los temas ambientales sí se incorporarán en la planificación.
- El plan **habla con una seguridad absoluta que no es real.**
- Falta prudencia a la hora de planificar., es el "cuento de la lechera"
- Principio de precaución.

Pregunta: Teniendo en cuenta que la incorporación de los índices piscícolas pueden trastocar el estado de las masas de agua ¿Con que horizonte se trabaja para mantener los usos de la cuenca?

Técnicos Confederación

- Planificación actual 2010-2015
- El Plan recoge todos los usos que se están ejecutando más todos los otros usos potenciales.
- Se hará una revisión cada 6 años y se plantearan los nuevos usos en ese momento.
- Los regantes están pidiendo más agua por la mayor evapotranspiración debida al aumento de la temperatura.
- El Plan tiene que ser coherente con los usos frente a los objetivos ambientales.
- En 2015 no se habrá hecho todo lo previsto.
- Habrá obras que irán cayendo por su propio peso.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Hay dudas razonables de si tendremos plan antes del 2012.
- El plan continúa siendo una carta a los reyes magos.
- Habrá un cambio económico social que obligara a restringir los usos.
- Hay dudas razonable de que en 2012-2015 se aplican medidas para que en 2015 se hallan alcanzado los objetivos del plan del 2009.
- En 2012 se empieza a revisar para el nuevo plan del 2015, cuando éste aún no está a exposición pública.
- El cambio climático afectará en horizontes cortos.
- Muchas actuaciones en la parte de usos se tendrán que cambiar o revisar. en función de los indicadores y los cambios en el clima.
- Se duda de esta coherencia.

Pregunta: La aplicación de la DMA en el nuevo Plan incorpora las masas de transición y marinas. ¿Que umbrales de referencia se han establecido para las aguas de transición y marinas?

Técnicos Confederación

- No se ha determinado el estado.
- No tenemos referencias de aguas de transición (ríos similares están naturalizados).
- En los estuarios los indicadores cambian respecto al resto del río.
- Hay pocos datos pero se estima que no están mal, por eso se presupone que para el 2015 estará bien.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- No se entiende como se llega a la conclusión de que dentro de unos años estará bien cuando no se tiene información de la zona y en cambio se sabe que las masas precedentes no se encuentran en buen estado.

Pregunta: ¿Que se ha hecho en otros ríos europeos o ibéricos en aguas de transición?

Técnicos Confederación

- Reuniones coordinación ministerio-confederaciones-comunidades para tratar estos temas pero no se ha concretado nada.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- En la DMA, justamente uno de sus avances es incorporar las aguas de transición y marinas como parte de la demarcación.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: Se observan puntos incoherentes en la determinación del estado de los tramos de río. Ejemplo: el tramo bajo del Ebro de Benifallet-Tortosa ¿cómo puede alcanzar el buen estado ecológico, estando el eje central del Ebro y el Segre en mal estado, con una importante cantidad de ríos muy modificados o que no podrán alcanzar el buen estado?

Técnicos Confederación

- El tramo bajo del Ebro mejorará con las medidas del PIPDE (Plan integral de Protección del Delta de l'Ebre) como la descontaminación del pantano de Flix y otras medidas de saneamiento.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- PIPDE no asegura la mejora de la calidad del estado del río.
- Los galachos y otros humedales se ven alterados por la gestión actual de la falta de caudal.
- El PHE se empezó a planificar en el 2007 y la situación económica en el 2010 es totalmente diferente y la CHE no va a cambiar nada del Plan. Antes había dinero público para "todo" y ahora ya no, por lo tanto, ¿Cuándo va a haber esta rectificación, este cambio?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Capítulo 3: Régimen caudales ecológicos

**¿Los caudales sólo se aplicarán en las principales estaciones de aforo?
¿Con que criterio se han decidido las principales estaciones de aforo?**

Técnicos Confederación

- Se han escogido por significación y representatividad.
- 10 % de las masas (unos 70 puntos).
- Se trabaja en 200 puntos más.
- Se aplicará en las estaciones de aforo por ser donde se dispone de mayor información.

¿Tiene alguna lógica tanta disparidad entre métodos hidrológicos y hábitats?

		Q hidrológicos	Curvas combinadas APU-Q				Q ecológicos finales
			Q APU max	Q APU 80%	Q APU 50%	Q APU 30%	(distribución mensual)
406	Zadorra	3-5	6	0,50	0,02	0	
421	Aragón (hasta Arga)	14-30	50	34,00	0,3	0	3,6-5,7
426	Gállego (89)	08-14	25	5,00	0,10	0	1,1-1,5
441	Cinca	14-30	50	1,60	0,09	0	5-6,4
433	Segre	28-44	150	60,0	3,30	0,5	
463	Ebro (Tortosa)	159-222	150	5,00	3,00	0	
						0	

Técnicos Confederación

- En el Anejo 5 hay los datos y los métodos utilizados.
- Se han utilizado métodos hidrológicos y de simulación de hábitats.
- Los estudios encargados por el ministerio aún no se han recibido.
- Se encuentra el hábitat útil en función del caudal. Hábitat Potencial Útil (APU).
- El PHE da valores de caudal combinado con APU máximo, APU 80%, del 50% y del 30%.
- Nos miramos los valores entre el 80% y el 50% pero vemos que los resultados no son demasiado buenos en algunas estaciones de aforo.
- Hay lugares donde para cumplir el caudal con un APU 30% es casi imposible.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Si es imposible alcanzar estos valores quiere decir que hay un exceso de usos que secan el río.
- Estos usos deberían replantearse, especialmente los que están en ejecución.

Art. 11. Caudales ecológicos en condiciones de sequía prolongada.
En la tabla II del anejo 6 aparecen sólo 6 puntos para condiciones de sequía, ¿sólo se tendrán en cuenta estos puntos en condiciones de sequía?
Para el resto de puntos, ¿que condiciones regirán?
¿Qué criterios se han escogido para designar estos puntos?

Técnicos Confederación

- En periodos de sequía, los aforos fuera de RN2000, el caudal de sequía es del 25% y en aforos dentro de RN2000, ha de ser de entre el 50 y el 80%

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

PREGUNTAS PENDIENTES RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué % sobre el caudal natural representa el caudal ecológico fijado? ¿Por qué se escogen especies comunes como el barbo y no especies protegidas tal como indica la IPH?
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué la distribución mensual se hace a partir de la raíz cúbica de los caudales y no una raíz cuadrada o a la enésima potencia? $3\sqrt{(Q_i/Q_m)}$
<ul style="list-style-type: none"> • No se entiende cómo se han determinado los caudales, dispersión datos, puntos, códigos aforos etc....
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué criterios se han fijado para esta concertación? • ¿En que estado se hallan los procesos de concertación? • ¿Cual ha sido la prioridad? • ¿Cómo serán estos procesos? ¿Las reuniones serán bilaterales o multilaterales? • ¿Quién y cómo participaran? • ¿Se plantea una metodología de trabajo de resolución de conflictos para las reuniones multilaterales? • ¿Cómo será la toma de decisiones a partir de los procesos de concertación? • ¿Todos los caudales serán concertados para el Plan?
<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de concertación tendrá en cuenta los usos y demandas actualmente reconocidas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se entiende por demanda "reconocida"? • ¿Qué figura jurídica recoge el concepto de demanda "reconocida"? • Punto 4. ¿que se entiende por "Especialmente, podrán adoptarse regímenes de caudales ecológicos de menor exigencia siempre que su implantación implique costes desproporcionados"? • Los caudales que se han planteado son los mínimos. ¿En el proceso de concertación cómo se trabajarán estos caudales? • ¿En un proceso de concertación no debería haber un rango de caudales previo?
<ul style="list-style-type: none"> • Caudal en el tramo bajo Ebro: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 23-30% caudal en régimen natural. que serie le aplicaría? ◦ $Q = Q_{aforo27} + Q_{canales} + Q_{crecidas}$
<ul style="list-style-type: none"> • Art. 13. Implantación y cumplimiento del régimen de caudales ecológicos • Caudales mínimos ¿se entenderá que se cumplen si son superiores o igual un 90% del tiempo? • ¿Quiere decir que el 10% restante del tiempo los caudales pueden ser inferiores al mínimo? • ¿36 días al año no sería necesario que se cumplieran los caudales?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

PREGUNTAS PENDIENTES RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> • No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento. • Aguas debajo de una presa no se podrá exigir un caudal superior al que le entra en la presa? • Relación entre caudales y sistemas de explotación de embalses. ¿Cómo se va coordinar todo esto?
<ul style="list-style-type: none"> • Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados en función de su adaptabilidad al estado ecológico de las masas de agua respectivas. • ¿Al alza o a la baja? • ¿Los caudales dan valores mínimos dentro de la horquilla de posibilidades o bien se pueden mover arriba y abajo sin afectar la integridad del ecosistema? • En el tema de caudales necesitamos ver los datos brutos y los criterios de selección de caudales y los datos mensuales y crecidas de regeneración.
<ul style="list-style-type: none"> • Art. 13 bis. Régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses • ¿Las estaciones de aforo para cumplir los caudales ambientales estarán a pie de embalse? • ¿Dispondrán todos los embalses (al menos los más significativos) de un caudal ambiental?
<ul style="list-style-type: none"> • Art. 13 ter. Continuidad del régimen de caudales ecológicos y caudales para funciones ambientales adicionales • El caudal en el tramo bajo de Cualquier río o afluente es la suma de los caudales de los tramos anteriores. Con los datos disponibles se observa continuidad de los caudales a lo largo de un río o afluente
<ul style="list-style-type: none"> • Art. 13 quater. Caudales de crecida • Los caudales de crecida ¿sólo serán para el último tramo del Ebro? • ¿Qué periodicidad y capacidad se establecerá?
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué criterios se han fijado para esta concertación? • ¿En que estado se hallan los procesos de concertación? • ¿Cual ha sido la prioridad? • ¿Cómo serán estos procesos? ¿Las reuniones serán bilaterales o multilaterales? ¿Quién y cómo participaran? • ¿Se plantea alguna metodología de trabajo de resolución de conflictos para las reuniones multilaterales? • ¿Cómo será la toma de decisiones a partir de los procesos de concertación?

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Segunda sesión

Capítulo 5: Asignación y reserva de recursos

Pregunta: ¿Que se entiende por nuevo regadío?

Técnicos Confederación

- Regadíos que no están en ejecución pero están en la planificación de la CCAA o en anteriores planes.

Pregunta: ¿Que son regadíos/ demandas consolidados?

Técnicos Confederación

- Son regadíos en ejecución muy avanzada o prácticamente finalizada.
- El Segarra-Garrigues se considera de demanda consolidada aunque aún no esté en riego.

Pregunta: ¿Que son recursos regulados comprometidos?

Técnicos Confederación

- Son los recursos comprometidos por el plan anterior (1998) o en el anejo II del PHN.
- Existe "compromiso adquirido".
- En el plan actual no están todos lo del 98, algunos se han descartado por ser inviables.

Pregunta: ¿Que se entiende por Reservas y nuevas reservas?

Técnicos Confederación

- Una "Reserva" es un instrumento legal de la Ley de Aguas, están recogidas en el Plan.
- Antes de una concesión, se solicita una "reserva" y se registra en el registro de aguas.
- Se incorpora en la planificación para un uso concreto.
- No se puede modificar el uso.
- Cuando se concede, esta reserva pasa a ser una concesión.

Pregunta: ¿Que es una reserva estratégica? ¿Estas reservas obedecen a criterios técnicos o políticos?

Técnicos Confederación

- No es un instrumento legal de la Ley de Aguas, sin embargo está legislada indirectamente a través de otras leyes.
- El Pacto del agua de Aragón recoge una reserva estratégica de 850 hm³, incorporada en la ley del PHN.
- La CHE ha pedido al gobierno de Aragón los usos que se le quiere dar a esta reserva.
- Se incorpora también en la planificación.
- Castilla-La Mancha ha pedido también una reserva. -.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: ¿Las reservas tienen fecha de caducidad?

Técnicos Confederación

- Las reservas serán válidas hasta 2015 en que se formulará el nuevo Plan.
- Con el nuevo plan del 2015, se volverán a evaluar.
- Las concesiones de un usuario son para el usuario y no se puede trasladar.
- 4.250 hm³ de los 6.550hm³ de concesión a Aragón ya están en uso, los 2.300 hm³ restantes son los de nuevos regadíos.
- Sobre la reserva estratégica de Aragón, la comunidad tiene que definir los usos para los Hm³ de la reserva.
- Un particular no puede pedir reservas de agua, tiene que ser una comunidad de regantes o una comunidad autónoma.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Cuando se evalúen en el futuro, deberían incorporar los criterios de la DMA

Pregunta: ¿Como se revisan las concesiones? ¿Que se hace con los caudales que se liberan de las concesiones?

Técnicos Confederación

- Existe el programa ALBERCA de revisión de concesiones.
- La revisión de concesiones, teóricamente liberan recursos hídricos pero en la práctica o eran derechos ya no utilizados o los nuevos recursos son utilizados dentro de la zona regable modernizada en intensificación productiva.
- Pueden aumentar la superficie regada sin aumentar la regable y la concesión.
- Superficie regable: el total de la superficie.
- Superficie regada: la parte de la superficie regable que se puede regar.
- Las reservas están en todos los balances de planificación pero tienen poca garantía vista la disminución obvia de caudales.
- Los caudales ecológicos y la satisfacción de las demandas son dos líneas que caminan de manera equilibrada.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- El programa Alberca avanza muy lentamente.
- Hay muchas concesiones en desuso que se deberían destinar a caudales ecológicos.
- En el momento de revisar concesiones se deberían tener en cuenta el respeto que se ha tenido por cumplir las normas ambientales, poner contadores, buenas prácticas etc....

Pregunta: ¿Que efectos tiene sobre las infraestructuras no ejecutadas?

Técnicos Confederación

- Cada infraestructura tiene un análisis de viabilidad donde se tiene en cuenta la disminución de recursos.
- En este plan se han descartado algunas infraestructuras que estaban previstas en el plan anterior por la poca disponibilidad de recurso.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: ¿Y sobre las concesiones que se están tramitando?

Técnicos Confederación

- Cuando se otorga una concesión es "a precario" no se garantiza totalmente el caudal.
- Si no hay caudal, no se riega.
- Las concesiones son cada vez más estrictas y por esos cada vez hay menos concesiones.
- En casos muy concretos como en Cariñena por disminución de aguas subterráneas se han impedido nuevos aprovechamientos.

Pregunta: ¿En las previsiones de disminución de recursos motivadas al cambio climático, se han tenido en cuenta los efectos de la reforestación?

Técnicos Confederación

- El cambio climático está reconocido pero es complicado analizarlo en una cuenca como la del Ebro.
- No es fácil dar una cifra % en el Ebro y habrá diferencias dentro de la cuenca.
- Se toma el 5% como un valor de compromiso.
- No están claros los modelos. Con los datos actuales no se ha percibido una disminución perceptible de la precipitación, sí en las temperaturas con la evapotranspiración.
- Respecto a la vegetación, hay estudios que hablan de una disminución de unos 20-40 hm³ (Estudio de Gallart).
- Afecta a las cabeceras de los ríos.
- Caudales puntuales más bajos en el momento de las precipitaciones, pero duran más tiempo porque las escorrentías son más lentas.

Pregunta: Artículo 38-54 . Asignación de recursos en la Junta de Explotación nº 1-16:

Punto 2: "Los recursos regulados comprometidos en el Plan Hidrológico de 1998 (RD 1664/1998) se asignan a las demandas consolidadas, salvo restricción del régimen de caudales ecológicos, ¿esta restricción para usuarios con derecho preexistente estará en lo dispuesto en el párrafo c) del apartado 1 del artículo 65 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, sobre revisión de concesiones.?

¿Como se aplicará este punto? ¿Que será prioritario?

Técnicos Confederación

- la prioridad siempre será el régimen de caudales ecológicos.
- Los caudales son una "restricción al uso"
- La aplicación de los caudales han de ser realistas y verificables.
- El punto 2 está en discusión. Hay quién dice que se debe de indemnizar a los usuarios con derechos preexistentes, otros dicen que no por ser un bien superior.
- Con el nuevo plan los caudales ecológicos son exigibles (artículo 13 punto 3), en contraposición al plan anterior.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: Como se va a controlar el cumplimiento de caudales en las estaciones de aforo?
Ejemplo Segre a su paso por Lleida, la estación de aforo están antes de las tomas de agua (riego/hidroeléctricas) o después de los retorno. Entre medio el tramo de río esta totalmente seco.
¿Como se saben en este caso los caudales circulantes?
Criterios para definir una estación de aforo

Técnicos Confederación

- Existe una metodología para la determinación de estaciones de aforo.
- En el programa de mejoras se contempla la instalación de caudalímetros.
- Se va avanzando. En el Bajo Jalón todas las tomas ya tienen medidor.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Las medidas de las aportaciones y los caudales se hacen en puntos diferentes y se pierde información.
- Lo lógico sería tener un punto al final de cada río,
- En el Plan no deja claro donde se van a poner los puntos de medición.

Pregunta:¿En zonas protegidas se ha marcado el caudal mínimo de sequía para todo el año?
¿Hasta que punto se contempla sancionar o indemnizar en las zonas donde no se cumpla el caudal ecológico?

Técnicos Confederación

- La idea planteada en el Plan es ir avanzando respecto cumplimiento de los usuarios.

Pregunta: ¿Se va a hacer formulario para denunciar estos casos?

Técnicos Confederación

- La policía de cauces no puede hacer mucha cosa pero se espera que a partir del nuevo Plan se pueda controlar.
- Artículo 13, punto 3: cualquier ciudadano puede denunciar.

Pregunta:¿ En que estado se encuentra la orden ministerial que obliga a la instalación de caudalímetros? Ley del 1999

Técnicos Confederación

- Se están instalando y en el futuro se instalarán más.
- Los nuevos regadíos tienen todos sus redes de control y contadores.
- Los caudalímetros tienen un coste que no siempre quieren asumir los usuarios.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Hay mucha permisividad por parte de la administración en este punto.
- La CHE no tiene mucho interés en el control real de los recursos.
- En muchas casas no teníamos contadores y la compañía de agua nos los puso por decreto.
- En el momento en que se pone el contador, se paga por el agua utilizada.
- Los regantes tienen miedo a que deje de ser gratis.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: ¿Que son caudales de gestión de un embalse?

Técnicos Confederación

- En las presas se han marcado unos caudales de gestión.
- Se llaman de gestión, se ha utilizado otra metodología diferente a la que se utiliza en los ambientales por ser zonas muy modificadas.
- Los embalses serán necesarios para cumplir los caudales ambientales.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- No aceptamos que los embalses sirvan para cumplir los caudales ambientales.
- Esto es una perversión del concepto de caudal ambiental.
- Los embalses impiden que los ríos tengan su régimen natural.

Pregunta: ¿Artículos 38-54: Punto 4: Recursos asignados por el presente Plan Hidrológico de 2010

Con carácter general los recursos derivados de una gestión más eficiente del agua se asignarán al régimen de caudales ecológicos y, en su caso, a la mejora de las garantías de las demandas consolidadas.

Nuevas regulaciones en el eje del Ebro medio. Los recursos obtenidos con nuevas regulaciones en el eje del Ebro medio se reservarán preferentemente al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, a la mejora de dotaciones y garantías de los regadíos consolidados del Eje del Ebro y a complementar nuevos usos.

¿Qué será prioritario en este caso?

¿Qué prioridad tendrán las nuevas reserva frente a caudales ecológicos?

Técnicos Confederación

- De acuerdo con la Ley primero será el Caudal ecológico.
- Nuevos regadíos: las más de 400.000 Ha nuevas se consideran como potencial.
- No se contempla para el 2015 ni para el 2027.
- Se han recogido todas las Ha planteadas en los planes de las CCAA.
- En la página 13 del Documento Normativo aparecen los regadíos a largo plazo que son los que seguramente se tirarán adelante y son inferiores a las 400.000 Ha.

Colectivos sociales

- Se echa en falta la contabilidad real del agua en la cuenca, actualmente el 80% de los productos de la agroindustria del Ebro se producen en Asia y Suramérica.
- Esto se puede observar en cualquier superficie comercial de la cuenca.

Técnicos Confederación

- No hay datos claros de exportación e importación.
- En la cuenca se produce mucha carne que se exporta y la CHE piensa que se exporta más que se importa a nivel de "agua virtual".
- Se calcula que el consumo del agua en la cuenca equivale a 6 millones de personas del Estado cuando viven la mitad o menos.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales

- La modernización del regadío, desde el punto de recuperación de caudales ha sido un fracaso, es posible que incluso en algunas zonas se este utilizando mas agua que antes.
- Por otro lado puede ser una mejora en cuanto a la contaminación difusa, pero esta por ver los efectos reales, no sea que nos encontremos una sorpresa como nos ha pasado con los caudales.
- ¿Se reflexiona en el Plan de la modernización del regadío?
- La modernización ha incrementado la superficie regada dentro de la superficie regable.

Técnicos Confederación

- La modernización es fundamental para la reducción de la contaminación difusa, no es útil para recuperar caudales.
- Con la modernización aumenta el control.

Pregunta: ¿ donde ahora se planta trigo, mañana se podría plantar maíz y por eso la demanda de agua cambiará totalmente ¿Se tiene en cuenta la variabilidad del regadío?

Técnicos Confederación

- El agricultor se tiene que adaptar al recurso disponible en cada momento.

Pregunta: ¿ Los "potenciales" regadíos de ahora acabarán siendo "derechos adquiridos".

Técnicos Confederación

- la CHE se limita a recoger los planes de las CCAA, no sabemos como se operará en el futuro.

Pregunta: ¿"Se estima que la capacidad de embalse sobre la situación actual del año 2010, incluyendo embalses construidos pendientes de carga, en ejecución, proyecto y estudio puede ascender a 2.078 Hm3 ¿De que capacidad de embalses concreta final se esta hablando?

Técnicos Confederación

- En el Plan hay un documento donde se detallan todos los embalses y el estado en que se encuentran.

Pregunta: ¿Se tiene en cuenta la colmatación de los embalses y su recuperación?

Técnicos Confederación

- La colmatación es despreciable, no es relevante y menos en plazos cortos.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: ¿Hay plan de gestión de sedimentos?

Técnicos Confederación

- No se tienen muchos datos de caudales sólidos, solo de sólidos en suspensión.
- La CHE no tienen puntos de control de Caudales sólidos.
- Estudios universitarios sobre sólidos.
- Ribarroja: colmatación 5%.
- Mequinenza no tiene estudios.
- La problemática de los sedimentos no es importante en la mayor parte de la cuenca, sólo en el Delta.
- Excepto en el Plan Integral de Protección del Delta de l'Ebre, no hay plan de gestión de sedimentos.

Colectivos sociales

- En el PIPDE no hay plan de gestión de sedimentos, simplemente es uno de los temas de estudio, en ningún caso se habla de cómo gestionar los sedimentos

Pregunta:¿ En el momento de revisarse las concesiones actuales, ¿que papel tendrá el cumplimiento de los caudales ambientales? ¿Se incorporarán estos a la renovación de la concesión? ¿Como se analiza la ejecución de las buenas prácticas agrícolas?

Técnicos Confederación

- La ampliación del plazo concesional se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia
- Plazo concesional máximo 40 años (hasta ahora era 75).

Pregunta: Cuando se da una concesión de Xm³/Ha, ¿se calcula para la zona regada o para toda la zona regable? ¿Qué datos de partida se toman para determinar esta concesión?

Técnicos Confederación

- Las concesiones se solicitan a partir de un proyecto agronómico de los interesados (comunidad regantes, comunidades autónomas...) .
- Se establecen necesidades de agua.
- La concesión va ligada a la superficie a regar y al tipo de cultivo.
- Si la concesión se ha tramitado con el plan anterior, deberá cumplir las condiciones que marcaba el plan anterior.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: Segarra-Garrigues
Este regadío tenía la concesión fraccionada en tres tramos;
¿En que fase se hallan la concesión definitiva para este regadío?
¿La CHE adecuará la concesión solicitada a las superficies regables finales (entorno a 48.000 Ha ; 275 Hm³/año)?

Técnicos Confederación

- Tiene la reserva pero no tiene la concesión.
- Xerta-Sénia sí tiene concesión.
- Bardenas tiene derecho concedido.
- Se mandará DVD con las concesiones.

Pregunta:¿ Aplicación zonas ZEPAS ha reducido superficie regable del S-G.
Como afectará a la concesión definitiva?

Técnicos Confederación

- Se tendrá que adaptar a las ZEPAS
- No sabe en la fase que está

Pregunta: En el Gállego los usos lúdicos no tienen derecho ni concesión,
¿Cómo se contempla desde la CHE el uso?

Técnicos Confederación

- El uso lúdico está creciendo.
- No se reconoce la concesión del uso lúdico y se quiere modificar.
- Se quiere que estén presentes en las Juntas de Explotación con voz pero sin voto porque la legislación actual sólo da voto a quien tiene concesión y por ahora el uso lúdico no tiene concesión.
- Se mirará que estén en el Consejo del Agua, al menos con voz.

Pregunta: ¿Cómo puede ser que las comunidades de regantes que tiene concesión suministren agua de boca si va ligado a un proyecto agronómico?

Técnicos Confederación

- A veces no sólo se da concesión para un único uso sino para varios usos.
- Hay proyectos de concesiones que tienen usos agrícolas y de boca.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Régimen económico y financiero

Costes directos.

1. Inversiones reales y repercusión sobre los usuarios.

1ª Conclusión:

- Los **usuarios financian la mayor parte de la inversión** total en regadíos.
- La repercusión de la inversión en los regantes es prácticamente total en la regulación y en el amueblamiento de parcela.

La red de distribución secundaria tiene un grado de ayuda importante debido a las ayudas para los procesos de modernización. En la mayor parte de los casos sin estas ayudas sería imposible que los regantes asumieran los gravosos procesos de modernización.

En las conclusiones se dice que los usuarios financian la mayor parte de la inversión total

Técnicos Confederación

- Se dice que los regadíos no pagan, eso es un mito, porque no es cierto.
- La persona regante no pone nada si la inversión es pública pero hay los cánones de amortización para canales y presas para 25 y 50 años respectivamente.
- Este canon va pagando las obras.
- En función de las CCAA, se subvenciona más o menos.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- El Plan dice que los usuarios pagan la mayor parte de las inversiones, sin embargo por la experiencia en canales y nuevas infraestructuras locales (Xerta-Sénia, riegos Terra Alta o Ribera), se sabe que los usuarios no pagan nada o cantidades irrisorias frente al coste de la infraestructura.
- También se sabe que muchos de los cánones de amortización que se deben aplicar en el futuro, en el momento de aplicarse se renegocian y no se pagan.
- No se entiende por tanto la primera conclusión que plantea el plan.

Regadíos:

- Los **regantes repercuten en sus tarifas el 80% del importe de los costes totales** incluyendo las inversiones en modernización de regadíos y nuevos regadíos.
- La **repercusión de las obras de regulación está entorno del 90%**.
- Los pagos de regantes suponen el 60% de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales.
- Las conducciones hasta pie de parcela repercuten un 72%. El 28 % restante no repercutido se debe al gran esfuerzo inversor que realizan los regantes en concepto de modernización y en ampliación de nuevas áreas regables.
- La distribución en parcela prácticamente se repercute completa en los costes del regante.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

OTRAS CUESTIONES PLANTEADAS

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- ¿Hay calendario de negociación del Plan?

Técnicos Confederación

- En principio podría ser dentro de dos meses pero ha ido cambiando

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- ¿Hay algún proceso de negociación con el gobierno catalán y con quien?

Técnicos Confederación

- no se sabe ¿Quién es la persona de negociación.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Según el Plan del Duero, se puede llegar como mucho al 50% de recuperación de costes de la inversión. En el Plan de l'Ebre habéis hecho los costes según legislación y no según criterios reales económicos.

Técnicos Confederación

- Hay visiones diferentes.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Tercera sesión

Capitol 10: Priorización del Programa de medidas

Pregunta: Objetivos del Programa de Medidas (PM):

- **Consecución de los objetivos ambientales basándose en criterios de racionalidad económica y sostenibilidad**
- **Satisfacción de las demandas**
- **Prevención eventos extremos (sequías e inundaciones)**
- **Armonización del desarrollo regional y sectorial. Gobernanza y gestión**

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- El Programa de medidas recoge todas las medidas propuestas por las diferentes administraciones sin cuestionar el encaje de unas con otras, ni si cumplen los objetivos ambientales del plan.
- En el programa cada medida tiene su evaluación individualizada pero sin valorar como afecta al conjunto.
- Falta un análisis global de todas las medidas.
- Cuando participamos en las mesas con otros sectores de la cuenca, daba la impresión que el objetivo del encuentro era que los sectores pidieran todo lo que quisieran, sin ningún tipo de sentido crítico por parte de nadie.
- Esto lleva a que el programa de medidas sea una carta a los Reyes Magos.
- La administración del agua, en nuestro caso la CHE debería tener un papel más crítico.

Técnicos Confederación

- No es una carta a los reyes magos, como se puede ver ha habido reducción de presupuesto

Pregunta: El coste del Programa de Medidas 2010-2015 se estima en cerca de 17.000 millones de euros. Sin embargo la adecuación presupuestaria limita este presupuesto a unos 5.000 millones de euros, o lo que es lo mismo a unos 800 millones €/años.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- El Plan debería ser realista en cuanto a los objetivos a alcanzar y la disponibilidad económica de medios.
- No tiene ningún sentido proponer un Programa de medidas con la finalidad de que estas medidas ayuden a alcanzar el buen estado de las masas de agua, si estas medidas están por encima de la disponibilidad económica
- Se ha reducido el presupuesto real a una tercera parte de lo que estaba previsto.
- El programa debería plantear claramente cuales son las prioridades con los recursos disponibles.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: ¿Cuál ha sido el procedimiento para elaborar el Programa de Medidas?

Técnicos Confederación

- El procedimiento ha sido recoger todas las inquietudes de los agentes de la cuenca.
- Estas inquietudes se han distribuido en medidas y medidas potenciales, según su relevancia y grado de aplicación.
- En el plan hasta el 2015 se han colocado las que pueden tener financiación en este horizonte.
- Sin embargo hay una reducción significativa de los presupuestos disponibles.
- El anterior Plan y el Plan Hidrológico Nacional recogen una serie de infraestructuras entre ellos los embalses del Pacto del Agua de Aragón y otros de otras comunidades.
- Este nuevo Plan no asume todos estos embalses. Se ha realizado un análisis de viabilidad y algunos se han eliminado.
- Cada embalse se encuentra en una fase diferente: estudio, desarrollo, análisis de viabilidad, impacto ambiental, proyecto, etc....

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Otra vez echamos en falta el elemento crítico de la CHE en el momento de asumir todos estos embalses.
- Hay que tener en cuenta que la normativa ambiental en el plan del 98 y en el PHN, eran diferentes, por lo que no se pueden asumir las cosas así por las buenas.
- Debería analizarse si realmente encajan en los objetivos nuevos.
- Este papel lo tiene que asumir la administración del agua y el ministerio en nombre del gobierno español que son los que después serán evaluados por la administración comunitaria.

Pregunta: En el Plan han aparecido embalses que ya estaban fuera y otros que son de dudosa ejecución. Ejemplos Valladares y Torrehermosa. ¿A que se debe?

Técnicos Confederación

- Valladar y otras balsas laterales se han incluido porque hay una demanda o apuesta del territorio para que se ejecuten.
- Hay algún embalse que la gente se echó atrás en anteriores planes, no se veían viable en ese momento. Ahora, en este nuevo proceso de participación, los ayuntamientos de la zona lo han pedido con insistencia y se ha vuelto a incluir.
- El embalse de Torrehermosa también lo piden con insistencia los ciudadanos del territorio.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Torrehermosa tiene problemas técnicos de inundaciones que se agravaron con las obras del AVE.
- El coste no es asumible por los usuarios en todos estos embalses.
- Sólo son viables si se pagan de las arcas públicas.
- Los regantes y ayuntamientos siempre piden sin ningún tipo de responsabilidad, ni económica ni ambiental, sobre las consecuencias.
- Esta falta de responsabilidad, unido a que la administración del agua tiene una actitud poco crítica, hace que los programas no sean realistas y los veamos como una carta a los Reyes Magos.

Técnicos Confederación

- Que este en el listado del Programa de Medidas no quiere decir que vayan a ir adelante.
- Cada embalse tiene su ficha, con su viabilidad, impacto ambiental.
- Con todo esto habrá que ver como evoluciona en el futuro.
- Estos embalses están en el plan y se seguirá trabajando en estudios.
- Si al final hay argumentos y no es viable, entonces no se realizarán.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- El problema de estas cartas a los Reyes Magos es que se acaban interpretando como derechos adquiridos y la no ejecución de los proyectos como un caso de insolidaridad y confrontación territorial.
- Sería más lógico que la CHE hiciera una aportación más realista en el listado del programa de medidas y que asumiera la responsabilidad de decidir qué infraestructuras son necesarias, cumplen los objetivos planteados y cuales no.
- El asumir todas las demandas de los sectores sociales sin ningún sentido crítico crea unas expectativas falsas sobre esas demandas que luego pueden generar agravios.

Técnicos Confederación

- En este nuevo Plan es importante la recuperación de costes.
- En las fichas cada embalse tiene su coste €/m³.
- Esto lo ven los nuevos usuarios y se plantean si lo pueden pagar.
- Puede ser una medida disuasoria.
- Nosotros no podemos poner o quitar.
- Hay sectores que los solicita y se deben incluir.
- El plan recoge, pero no quiere decir que todo sea viable.
- Hay otros embalses que no tienen demanda, son los embalses del Pacto del agua de dudosa viabilidad. Estos no se han incluido como tales.
- Los embalses que no se vean posibles, tienen un amplio recorrido para demostrar que no son posibles.
- Hay embalses con proyecto e impacto ambiental favorable.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Parece que el concepto "viabilidad" se refiere más a demanda de los ayuntamientos y usuarios que a "viabilidad técnica, económica o ambiental".
- Esto nos parece un planteamiento erróneo y poco objetivo.
- Las oficinas técnicas de la Confederación sois quienes tenéis que decir lo que es posible o no según las normativas vigentes.
- Vuestro papel no se puede limitar a recoger sin más los requerimientos de una parte de la sociedad.
- La obligación de la Confederación es hacer un plan que cumpla unos objetivos, no un plan que contente a todos aparentemente, aunque después las cosas no se hagan.

Técnicos Confederación

- En el plan se han recogido las inquietudes de todos los colectivos.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Discrepamos en este aspecto.
- La recogida de inquietudes es sesgada, sólo se recogen aquellos que quieren continuar haciendo infraestructuras.
- Las inquietudes de los colectivos que pedimos una moratoria hasta que estén claros los temas ambientales, no están recogidas en el plan.

Técnicos Confederación

- Las peticiones de moratoria para los regadíos y embalses se incluyen en una ficha de gobernanza que estará en el documento que salga a consulta pública.
- Las medidas que se han puesto son las de inversión, desarrollos de infraestructuras, estudios, etc., los que tienen un coste económico cuantificables.
- Los otros comentarios mas de gestión, gobierno, moratorias, como no son de inversión no están colocadas como tal.
- Se han recogido y aparecerán en las medidas de gobernanza y gestion.
- Tendrán su ficha correspondiente y se indicarán en que punto del plan están recogidas.
- Hay medidas propuestas que no son competencia del plan, se recogerán igual pero no podremos hacer nada.
- Estas medidas se recogerán en el apartado de gobernanza y gestión, donde también aparecerá el pacto del agua de Aragón.
- Hay unas 1000 medidas de gobernanza y gestión: se recogerán y en cada una se hará el comentario oportuno y se dirigirá al punto del plan donde se recoge esa gestión.
- Se recogen todos los comentarios de la gente.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- No queda claro el papel de la administración de hacer un papel crítico
- Se pondrán los elementos disuasorios pero da miedo que no haya sentido crítico en las medidas, están todas sin indicar un sentido de prioridad.
- El que un proyecto disponga de inversión siguiendo otras políticas sectoriales, no es un argumento para que este tenga prioridad o no frente a otras medidas..

Técnicos Confederación

- En el programa están todas, las medidas y las medidas potenciales.
- En el periodo 2010-2015 se han puesto las que pueden tener un proyecto de inversión.
- Una línea de financiación.

Pregunta: Tipos de medidas:

- **A: cumplimiento de los objetivos medioambientales.**
- **B: satisfacción de las demandas hídricas.**
- **C: actuaciones ante los fenómenos extremos (avenidas o sequías).**
- **D: medidas de gobernanza y gestión.**

Técnicos Confederación

- La infinidad de medidas se ha clasificado en cuatro grupos.
- Esto es un avance a la hora de evaluar la priorización.
- Con esta clasificación se podrá analizar la posterior ejecución de las medidas.
- La clasificación será un buen indicador de si se ha priorizado mas un tipo u otro.
- Cada medida tiene su evaluación económica y el coste que representará para los usuarios.
- También cada medida tiene su evaluación ambiental.
- En las medidas del objetivo A se ve claramente su objetivo ambiental.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Está bien que se haya clasificado de esta manera.
- En general está bien, sin embargo vemos entre las medidas ambientales muchas que deberían estar en las demandas.
- Por ejemplo los temas de abastecimiento. Es una demanda.
- La modernización está puesta como medida ambiental y tiene un coste muy elevado dentro de las medidas ambientales, cuando al final se trata de otra manera de satisfacer las demandas porque no ha habido ninguna reducción del consumo de agua.

Técnicos Confederación

- El programa B ambientalmente os puede parecer más dudoso.
- Se ha hecho un esfuerzo para recoger todas las medidas, plantear que efectos tendrán.
- Se plantean todos los elementos del análisis de manera concreta y luego habrá que establecer las prioridades.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Pregunta: ¿Quién establece las prioridades de las medidas?

Técnicos Confederación

- Las prioridades Se fijan en los presupuestos de otras políticas sectoriales
- El plan pasará por el Consejo del Agua y el Comité de Autoridades Competentes antes de pasar al ministerio.
- En estos órganos es donde se realizará la discusión del plan y donde se establecerán las prioridades.
- El ministerio y el gobierno serán los que lo aprueben

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Los objetivos de los miembros del Consejo del Agua y Autoridades Competentes no son los mismos que los del Ministerio, ya que no tienen ninguna responsabilidad a la hora de cumplir la normativa europea.
- Quién se evalúa es el Reino de España y no el Consejo del Agua o las Autoridades Competentes, por tanto quién tiene que marcar las prioridades no son estos, sino el ministerio que luego es el que se las ve con Europa cuando hacemos las cosas mal.

Técnicos Confederación

- El Plan va con retraso, pero el programa de medidas ya esta en marcha.
- Son los presupuestos los que indican que tipo de medidas se ejecutan.
- Allí es donde se marcan a la práctica las prioridades del programa de medidas..

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Es cierto, el programa de medidas esta en marcha por otros planes anteriores, pero no con el objetivo de cumplir la DMA,
- Muchas de estas medidas, incluso contradicen los objetivos de la DMA.
- Quién marca la prioridad no es el Plan de cuenca, sino el resto de planes sectoriales.
- Los presupuestos los realiza "alguien", siguiendo algún criterio.
- Ese "alguien" es el ministerio, la confederación, las sociedades estatales etc..., todas son organismos públicos, por tanto no deberían planificar el presupuesto de espaldas a las normativas.
- Los ciudadanos, sectores económicos, etc... no nos evaluamos delante de nadie y por tanto podemos pedir lo que nos venga en gana.
- Los representantes políticos tampoco son evaluados directamente por Europa, por lo que pueden pedir lo que quieran sin más responsabilidad.
- La CHE, como parte de la administración que es, tendría que tener un papel más activo.
- No puede actuar como si solo fuera un elemento intermedio.
- Tiene su responsabilidad en materia de aguas y debe ejercerla.
- También tiene su responsabilidad de cara a cumplir las normativas y tiene que hacer que las cumplamos el resto.
-

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Técnicos Confederación

- Hay muchos nuevos regadíos y muy gordos que están en marcha (Segarra-Garrigues, Canal de Navarra) y no tienen vuelta atrás.
- Son programas estrella donde se está destinando mucho dinero.
- Proyectos de gran envergadura, son inversiones muy grandes, se pueden plantear de parar pero es muy difícil porque ya están en ejecución avanzada.
- Los regadíos sociales son prioritarios en los territorios, los desarrollan las comunidades. Son partidas menos cuantiosas.
- Los PEBEAS son proyectos estratégicos de desarrollo en zonas rurales, cogen agua de Mequinenza y no tienen afectaciones.
- El Aldea-Camarles es otro regadío en marcha.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Los ciudadanos no tenemos capacidad de parar estas grandes inversiones por muchos motivos, el primero la opacidad y la dispersión de datos e información de manera premeditada
- Pero sobre todo no tenemos capacidad ni económica ni de tiempo para poder hacer nada.
- El regadío Aldea-Camarles nosotros somos de la zona y realmente no es un riego que solicite la gente.
- Pero cuando se les viene diciendo que se lo harán gratis, todo el mundo dice sí, sin evaluar si es necesario o no.
- A todos nos gusta que nos den las cosas gratis.
- Esto es una manera muy poco ética de manipular a la población y esto se está haciendo en todas las infraestructuras.
- No se plantean porque realmente hagan falta, se crea la necesidad y se ofrece a los ciudadanos como si fuera la panacea a coste cero.

Información recogida de cada medida

- 1. Descripción de la medidas:**
- 2. Presiones del inventario que se corrigen con la medida.**
- 3. Coste anual: inversión + explotación y mantenimiento: (ajustados al 2008):**
 - **Coste eficacia : CAE (coste anual equivalente)**
 - **Tasa descuento 4 %**
- 4. Eficacia de la medida: viabilidad técnica, ambiental, financiera, socioeconómica**
- 5. Organismo responsable**
- 6. Plazo previsto**
- 7. Vida útil de la medida**
- 8. Ámbito territorial**

Técnicos Confederación

- Hay un esfuerzo técnico importante en caracterizar las medidas de manera uniforme.
- Hay que pensar que cada medida viene de un plan sectorial muy diferente.
- Hay medidas más actualizadas y otras de más años.
- Había dispersión en la tipología de la información.
- Ahora se ha unificado.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Se valora este esfuerzo.
- Facilitará el análisis, no a los colectivos, sino a la propia administración que es la que tiene la responsabilidad de escoger unas medidas u otras.

Caracterización de las medidas

1- Descripción de la medidas:

- **Parámetros de diseño básico**
- **Finalidad**
- **Descripción básica**
- **Carácter básica y/o complementaria**
- **Elementos de medida**
- **Indicadores de calidad sobre los que repercute la medida:**
 - **Superficiales: Biológicos, hidromorfológicos, F/Q**
 - **Subterráneas: Estado cuantitativo y químico**

Técnicos Confederación

- Las fichas es un poco complicado porque cada medida tenía su tipo de información y era poco uniforme.
- Hemos unificado las fichas para que todas tengan los mismos criterios.
- Recoge todos los aspectos por igual.

Pregunta: Cogemos una medida concreta, por ejemplo dentro del grupo A8 modernización de regadíos: Caso de los regadíos sociales de la Hoya de Huesca a partir del embalse de Montearagón.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- En la ficha se observan los diferentes apartados planteados anteriormente
- Sin embargo no se observan indicadores ni parámetros para comprobar si después se ha alcanzado este objetivo.
- Por ejemplo, si sabemos que los regadíos llevan asociados una contaminación difusa, ¿cómo sabremos si estos nuevos regadíos están afectando las masas superficiales y subterráneas?
- ¿Qué puntos son los que se pueden ver afectados y que seguimiento se tiene que hacer?
- ¿Qué valores de contaminantes son los que pueden alertar de un empeoramiento de la calidad de las masas?
- ¿Cómo interaccionan con otras medidas que afectan a las mismas masas?
- Entendíamos que el programa de medidas, mas allá de recoger todo lo que hay escrito en otros planes sectoriales, tenía esta finalidad, ya que su objetivo es el "no deterioro" y el "alcanzar el buen estado de las masas de agua"

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Técnicos Confederación

- Regadío de la Hoya: 4000 Ha de regadíos sociales.
- Infraestructura de regulación. Embalse de Montearagón.
- Estos regadíos tirarán adelante porque están dentro del programa de restitución del embalse de Montearagón que tiene presupuesto y hay un tejido social que lo demanda.
- El embalse de Montearagón contribuirá a preservar el caudal ecológico.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Cuando se calcula el coste de una infraestructura, tipo un embalse.
- Hay que tener en cuenta todos los costes.
- Los planes de restitución deberían estar incluidos, porque es un gasto asociado a esa infraestructura.
- Hay planes de restitución que incluyen infraestructuras que nada tienen que ver con el agua, por ejemplo pabellones, campos de fútbol y otras cosas.
- Estas infraestructuras son más bien para contentar a la población como perjudicados por la construcción del embalse.

Pregunta: Se argumenta que los embalses sirven para cumplir los caudales ecológicos. Esto es una contradicción porque los embalses distorsionan el régimen hidrológico de un río. ¿Como se interpreta esto en el caso de los riegos de la Hoya y el embalse de Montearagón?

Técnicos Confederación

- El caudal ecológico va ligado al caudal aguas abajo del embalse de Montearagón, tiene un valor asignado en la normativa del plan.
- En la ficha no aparece el caudal porque aun no estaban determinados los caudales en el momento en que se elaboró la ficha.
- En el plan estará toda esta información.
- La modernización se tendrá que ligar a los caudales y los embalses serán necesarios para cumplir estos caudales.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Teóricamente una modernización de regadíos debería representar un ahorro de agua que debería estar disponible para usos ambientales.
- La experiencia de los últimos años en modernización ha sido que no ha habido nada de ahorro, al ampliarse la superficie regable o las cosechas.
- En el programa de modernización de regadíos deberían indicarnos para cada medida que ahorro de agua esta previsto, que disminución de contaminación difusa... y que efecto tendrá en las masas.
- Tal como esta planteado en el Programa de medidas, no se podrá saber si se ha alcanzado el objetivo.
- Los caudales después de los embalses serán irrisorios, a duras penas llegaran al 10% del anterior plan.
- Los caudales ecológicos se han determinado después de la satisfacción de las demandas (reales y potenciales) sin ningún rigor técnico.
- Los embalses como elementos claves para cumplir los caudales ecológicos son una contradicción porque modifican las dinámicas de los ríos.
- Los ríos tienen que tener estiajes y crecidas.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

¿Cómo se va a evaluar que se cumplan los objetivos ambientales? ¿Qué se hará si las medidas no cumplen los objetivos? Por ejemplo una medida asociada a la disminución de la contaminación.

Técnicos Confederación

- En 2012 las medidas tienen que estar en marcha e informar a Bruselas
- 2015 se elaborará el nuevo plan, se valorará si las medidas han sido eficaces.
- Si no son eficaces se han de replantear las medidas.
- El 2015 ya está aquí y algunas actuaciones están en marcha porque son a largo término.
- El seguimiento está previsto.
- En el informe de sostenibilidad ambiental están estos indicadores para hacer el seguimiento.
- Parte final del ISA , anejo V
- ISA incorpora un programa de seguimiento y los indicadores
- El mayor indicador es el estado de las masas de aguas superficiales y subterráneas. Anualmente se hacen en el CEMAS.
- Hay que tener perspectivas a largo plazo, las masas tienen sus sinergias y su recuperación a lo mejor no es inmediata.
- Los datos se toman anualmente y se ven las tendencias.
- Hay que interpretar también los datos en función de si el año es húmedo o seco.
- Los indicadores van evolucionando, introduciéndose, etc.

Colectivos sociales de la cuenca del Ebro

- Dado que al final de lo que hablamos es de calidad de las masas para que estén disponibles en calidad y cantidad por los ecosistemas (entre el que también nos encontramos las personas), es erróneo hablar de valores medios porque cuando realmente hará falta el recurso y este debería ser de calidad suficiente, es en los períodos de menor disponibilidad.
- Ley de calidad ambiental

**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**

Anejo III: Documento sintético de la Memoria y Anejos del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro

(Revisión octubre 2010)



**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**

INDICE DE CONTENIDOS

1. ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL
2. DEMARCACIÓN
3. USOS Y DEMANDAS
4. PRIORIDADES DE USOS Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS
5. IDENTIFICACIÓN ZONAS PROTEGIDAS
6. PROGRAMA DE CONTROL Y ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA
7. OBJETIVOS MEDIAMBIENTALES
8. RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA
9. PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS
10. PROGRAMAS DE MEDIDAS.
11. FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

11. ANEJO III: Documento sintético de la Memoria y Anejos del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (Revisión octubre 2010)

En este documento se recogen de manera sintética los puntos que se han considerado más interesantes de la Memoria y los Anejos del Plan. En azul se han destacado los comentarios que suscita la lectura de los documentos del Plan.

ANTECEDENTES

- ANTECEDENTES HISTÓRICOS:
 - Plan Hidrológico Cuenca Ebro 1998;
 - RD 1664/1998: http://www.marm.es/es/agua/temas /planificacion-hidrologica/orden13899ebro_tcm7-28715.pdf
 - RD 201/2002: http://www.marm.es/es/agua/temas /planificacion-hidrologica/rd2012002modificacionphebro_tcm7-28753.pdf
 - DMA: Normativa 2000/60/CE: http://www.marm.es/es/agua/temas /planificacion-hidrologica/directiva2000_60marcoaguas_tcm7-28986.pdf
 - PHN:
 - Ley 10/2001: http://www.marm.es/es/agua/temas /planificacion-hidrologica/ley102001planhidrologiconacional_tcm7-28705.pdf
 - Ley 2/2005: http://www.marm.es/es/agua/temas /planificacion-hidrologica/Ley112005modificacionphn_tcm7-28706.pdf
 - Trasposición DMA al reglamento español: Ley 62/2003 http://www.marm.es/es/agua/temas /planificacion-hidrologica/ley62-2003_tcm7-29015.pdf
- Documentos previos al Plan:
 - Impactos y Presiones
 - Estudio de la demarcación
 - Programa, calendario y fórmulas de consulta
 - Proyecto de participación pública. <http://chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=4149&idMenu=3040>
 - Diagnósis por subcuencas (34 documentos) <http://chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=2053&idMenu=2022>
 - Esquema Temas Importantes

MARCO LEGAL

- Texto refundido de la Ley de Aguas..... incorpora DMA
- Reglamento de planificación Hidrológica <http://www.boe.es/boe/dias/2008/09/22/pdfs/A38472-38582.pdf>
- Instrucción Planificación Hidrológica (RD 907/2007 <http://www.boe.es/boe/dias/2007/07/07/pdfs/A29361-29398.pdf>)
- Real decreto de demarcaciones (RD 125/2007 <http://www.boe.es/boe/dias/2007/02/03/pdfs/A05118-05120.pdf>)
- RD autoridades competentes (RD 126/2007 http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/act.php?id=BOE-A-2007-2297)

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

DEMARCACIÓN

- 3.200.000 habitantes
- 85.570 Km²
- 9 comunidades autónomas
- 3 estados

COMUNIDAD	SUPERFICIE		POBLACION	
	Hectareas	% EN LA CUENCA	Habitantes	% EN LA CUENCA
ARAGÓN	42.111	49%	1.291.385	40%
CATALUNYA	15.635	18%	564.450	17%
NAVARRA	9.229	11%	578.351	18%
CASTILLA-LEÓN	8.148	10%	169.468	5,2%
LA RIOJA	5.023	6%	320.431	10%
EUSKADI	2.678	3,1%	280.524	9%
CASTILLA-LA MANCHA	1.119	1,3%	1.657	0,1%
COMUNIDAD VALENCIANA	851	1,0%	8.045	0,2%
CANTABRIA	775	0,9%	18.870	0,6%
TOTAL	85.569		3.233.181	

Marco socioeconómico

- 82.000 millones PIB de España
- Crecimiento 3,1%

ABASTECIMIENTOS SERVIDOS DEL AGUA DEL EBRO

Cuenca del Ebro	3.200.000 habitantes
Abastecimiento Gran Bilbao	800.000 habitantes
Consorcio Aguas Tarragona	565.000 habitantes

- Actividad económica en VAB¹⁹

ACTIVIDAD	VAB millones € (2005)	% VAB por sectores	Población activa	% empleos por sectores
CONSTRUCCIÓN	7.000	11,0%	170.000	11%
AGRIC, GANAD, Y PESCA	3.170	5,0%	121.000	8%
INDUSTRIAL	14.582	23,0%	350.000	22%
ENERGÉTIC	1.500	2,4%	8.000	1%
TOTAL ASOCIADO AGUA	26.252	41%	649.000	42%
OTROS SECTORES	37.148	58,6%	901.000	58%
TOTAL	63.400		1.550.000	

¹⁹ VAB: Valor Añadido Bruto

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Aguas superficiales

- Caracterización de las aguas superficiales

Ríos	700 Masas
Lagos	110 Masas
Aguas de transición	8 Masas
Aguas costeras	3 Masas
- Masas de agua artificiales y muy modificadas

Artificiales	7 Masas (2 tipo río y 5 embalses)
Muy Modificadas	109 Masas (63 ríos +44 lagos)

Recursos hídricos

- Mayoritariamente superficiales
- Agua embalsada7.580 Hm³
- Previsión incremento 2027 2.078 Hm³ **Incremento 22 %**
- Zonificación de los recursos hídricosJuntas de explotación (17)
- Las Juntas de explotación son sistema de gestión del agua desde el punto de los usuarios, no se coincide con las subcuencas hidrográficas.
- Variables hidrológicas:
 - Disminución pluviométrica< 4%

Aportaciones en régimen natural de aguas superficiales		
Aportaciones en el Plan 1996	> 17.000 Hm ³ /año	
Serie larga (1940/41-2004/05)	16.448 Hm ³ /año	
Serie corta (1980/81-2004/05)	14.623 Hm ³ /año	
Diferencia recursos entre series	1.825 Hm³/año	11%

- **Disminución cambio climático (5%.).....13.900 Hm³/año**
- Respecto al plan de cuenca anterior hay una disminución significativa de recursos en régimen natural.
- La tendencia a la disminución de estos recursos es acusada y se puede agravar por los efectos del cambio climático.
- Esta diferencia significativa de recursos disponibles entre el plan anterior y el actual, debería ser tomada en cuenta en la distribución de los recursos del actual plan.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Aportaciones en régimen natural según las diferentes cuencas de explotación y comparativa respecto a la superficie afectada:

Juntas de explotación	Superficie		Aportaciones 81-06	
	Hectareas	% EN LA CONCA	Hm ³ /año	% EN LA CUENCA
Irati, Arga, Ega	7.640	8,9%	2.569	17,6%
Gallego i Cinca	12.766	14,9%	2.562	17,5%
Segre	9.475	11,1%	2.210	15,1%
Aragón i Arba	7.034	8,2%	1.600	10,9%
capçalera ebre	6.787	7,9%	1.554	10,6%
Esera i Noguera				
Ribagorzana	5.552	6,5%	1.204	8,2%
bayas, Zadorra i Inglares	1.762	2,1%	768	5,3%
najerilla	2.567	3,0%	681	4,7%
jalon	10.566	12,3%	458	3,1%
afluents Leza fins Huecha	4.417	5,2%	292	2,0%
iregua	930	1,1%	178	1,2%
Bajo Ebro	3.869	4,5%	170	1,2%
Guadalope	4.323	5,1%	146	1,0%
Matarraña	1.736	2,0%	107	0,7%
Martín	1.859	2,2%	54	0,4%
Huerva	1.339	1,6%	38	0,3%
Aguasvivas	2.350	2,7%	34	0,2%
TOTAL	84.972		14.623	

Recurso natural de aguas subterráneas	
Recarga lluvia	2.692 Hm ³ /año
Aporte ríos	268,8 Hm ³ /año
Recurso natural	3.128 Hm ³ /año
Recurso natural disponible	2.496, Hm ³ /año
Recarga subterránea	5.600 Hm³/año

- Otras fuentes disponibles:
 - Desalación.....inexistente
 - Reutilizacióninexistente
 - Recursos externos inexistente

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Dentracciones externas a la Cuenca:

TRASVASES EXISTENTES		año	Consumo actual	total futuro
			Hm3/año	Hm3/año
ZADORRA-ARRATIA (Gran Bilbao)	Cantábrico	1.957	193	313
CERNEJA-ORDUNTE	Cantábrico	1.928	13	13
ALZANIA-ORIA	Cantábrico	1.927		
EBRO-BESAYA	Cantábrico	1.982	4	25
CAMPO TARRAGONA	CIC	1.989	70	126
CIURANA-RIUDECANYES	CIC	1.930	5	5
CAROL-ARIÉGE	Garona			

Calidad aguas en condiciones naturales

- Eje central Ebro tiene un elevado aporte de sales (suelos evaporíticos de halita y yesos), las aguas tienen una elevada salinidad natural.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

USOS Y DEMANDAS

- Usos y demandas actuales:
 - Abastecimientos de población: doméstico, municipal, industrial y comercial.
 - Regadíos y usos agrarios: regadío y ganadería.
 - Usos industriales para la producción de energía eléctrica y otros usos industriales: centrales térmicas, nucleares, termosolares y de biomasa, centrales hidroeléctricas, otros usos industriales.
 - Acuicultura.
 - Usos recreativos.
 - Navegación y transporte acuático.
 - Otros usos

- El regadío se lleva la mayor parte de consumo en la cuenca.
- La agricultura y ganadería tienen un peso específico importante en la economía de la cuenca, muy superior a otras cuencas de España.

- Superficie de regadío existente:

COMUNITAT	SUPERFICIE PH 2010 (Ha)					
	Superficie PH-98	Ampliaciones	Nuevas concesiones superficiales	Nuevas concesiones subterráneas	total	
Gallego i Cinca	143.854	26.240	2.881	646	173.621	18%
Aragón i Arba	82.692	37.987	982	717	122.378	13%
Esera i Noguera Ribagorzana	117.492	-	33	93	117.618	12%
Segre	110.556	-	1.087	812	112.455	12%
Bajo Ebro	59.042	5.163	36.504	11.022	111.731	12%
capçalera ebrejalon	92.900	3.474	8.877	2.455	107.706	11%
afluents Leza fins Huecha	43.574	-	75	9.356	53.005	5%
bayas, Zadorra i Inglares	37.071	-	442	2.878	40.391	4%
Irati. Arga, Ega	22.565	-	9.811	126	32.502	3%
najerilla	18.265	6.400	3.200	1.312	29.177	3%
Guadalupe	16.271	-	1.545	687	18.503	1,9%
iregua	12.998	2.500	222	386	16.106	1,7%
Martín	8.878	-	26	802	9.706	1,0%
Matarraña	6.426	-	10	31	6.467	0,7%
Aguasvivas	5.701	-	537	54	6.292	0,7%
Huerva	4.030	-	-	423	4.453	0,5%
	2.832	-	4	305	3.141	0,3%
	785.147	81.764	66.236	32.105	965.252	

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Demandas y dotaciones existentes

COMUNITAT	Superficie regable Ha	DEMANDA			DOTACIÓ
		superficials Hm3/any	subterranis Hm3/any	total Hm3/any	total m3/Hc any
Bajo Ebro	111.731	1.146,1	45,3	1.191,4	10.663
Guadalope	16.105	151,5	2,5	154,0	9.560
Matarraña	6.291	55,6	1,2	56,8	9.030
Gallego i Cinca	173.621	1.550,4	7,0	1.557,4	8.970
Esera i Noguera					
Ribaorazana	117.618	988,0	1,8	989,9	8.416
Martín	6.468	52,5	0,6	53,0	8.197
Aguasvivas	4.453	34,7	1,5	36,1	8.116
Segre	112.456	882,9	29,1	912,0	8.110
Huerta	3.141	20,8	3,7	24,5	7.800
Aragón i Arba	122.377	876,3	3,6	879,9	7.190
Jalon	53.005	266,8	101,3	368,1	6.945
capçalera ebre	107.705	718,4	15,9	734,4	6.818
iregua	9.706	61,6	3,5	65,2	6.712
afluents Leza fins Huecha	40.390	245,9	12,1	258,1	6.389
najerilla	18.953	99,3	10,8	110,0	5.805
Irati. Arga, Ega	29.177	138,0	9,6	147,6	5.058
bayas, Zadorra i Inglares	32.503	82,8	2,8	85,6	2.633
	965.700	7.372	252	7.624	7.895

- Los regadíos consumen del orden del 90% del agua de consumida de la cuenca.
- Las dotaciones en la cuenca del Ebro son muy superiores a la de otras cuencas similares.
- Predominan cultivos herbáceos con elevados consumos de agua como el maíz y la alfalfa que son la base de las explotaciones ganaderas, pero que sin embargo tienen un bajo valor añadido.
- Muchos de esos cultivos compiten con productos procedentes de otros países mucho más apropiados para estos cultivos tanto por climatología, características del suelo como disponibilidad de agua.
- Muchos pueden subsistir gracias a ser cultivos subvencionados.

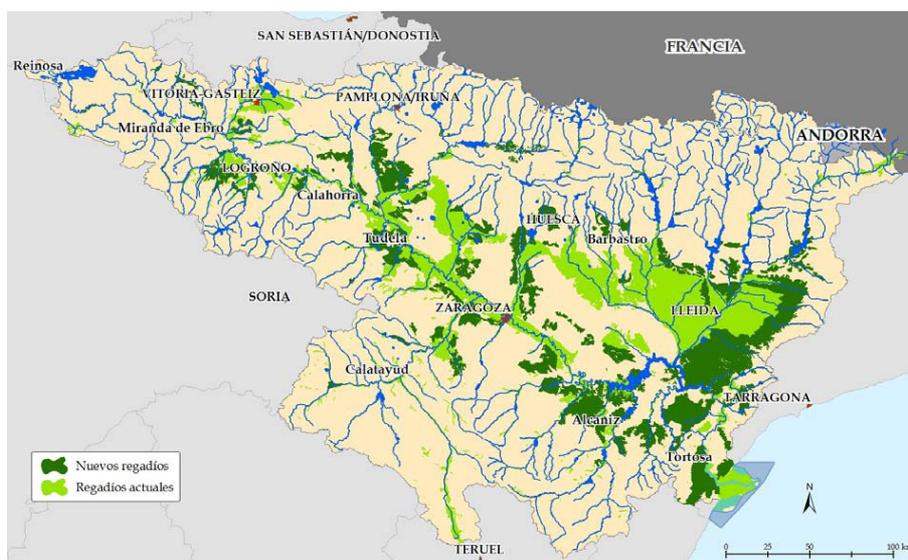
Principales cultivos de la Cuenca del Ebro	Superficie regable Ha	dotación bruta m ³ /Ha año	consumo bruto Hm ³ /año	consumo bruto Hm ³ /año
Cultivos Herbáceos				
Alfalfa	121.499	9.653	1.173	15,4%
Maíz	105.694	8.239	871	11,4%
Arroz	30.515	22.701	693	9,1%
Trigo	69.026	4.390	303	4,0%
Cebada	83.550	3.496	292	3,8%
Girasol	6.431	7.429	48	0,6%
Cultivos Leñosos				
Melocotonero	31.089	9.988	311	4,1%
Viñedo para vino	30.605	5.984	183	2,4%
Peral	23.397	9.412	220	2,9%
Olivo para aceite	19.393	7.145	139	1,8%
Manzano	16.179	11.748	190	2,5%
Almendra	7.275	7.560	55	0,7%
Cerezo y guindo	4.674	9.000	42	0,6%
Total	965.700	-	7.623	

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Evolución de las Demandas de agua

Proyección de la demanda (Hm ³ /año)		
	2007	2027
Transferencias para usos urbanos e industriales	205	283
Abastecimientos urbanos de la Cuenca	359	431.5
Abastecimientos urbanos e industriales de la Cuenca	147	418
Demanda agraria de la Cuenca	7.623	9.720
Demanda ganadera de la Cuenca	57	57
Total demanda	8.392	10.892

- Según los recursos disponibles de la serie corta (14.623 Hm³/año) y las demandas en 2007.
- En el escenario actual, la relación recursos demandas frente a recursos disponibles es del 57%.
- En el horizonte de planificación hasta el 2027 los recursos disponibles se estiman en 13.900 Hm³/años.
- En este escenario la relación entre las demandas y los recursos disponibles será del 78%.
- El planificar siguiendo valores medios anuales, puede prestar a una sobrevaloración de los recursos disponibles, especialmente en los períodos de sequía típicos de los ríos mediterráneos.
- Un incremento de las demandas en períodos húmedos genera que las reservas se agoten antes.
- En los momentos de sequía, ese incremento de demandas anterior, agrava mucho más el problema.



Mapa 1: Evolución de la superficie de regadíos

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Las nuevas reservas están asociadas a nuevos regadíos

Comunidad autónoma	Regadíos Potenciales (Ha)	Demandas (Hm ³ /año)	Reservas (m ³ /año)	Recursos potenciales (m ³ /año)
Cantabria	1.627	2	0	2
Castilla-León	11.380	48	40	88
Euskadi	1.910	3	0	3
La Rioja	23.762	64	129	193
Navarra	55.559	343	32	375
Aragón	184.620	977	850	1827
Catalunya	145.825	585	0	585
Total	424.683	2.022	1.051	3.073

- Instalaciones energéticas:

	Nº instalaciones	Potencia instalada (MW)
Hidroeléctrica	458	3.650
Centrales térmicas	9	4.327
Centrales nucleares	3	2.520
		10.497

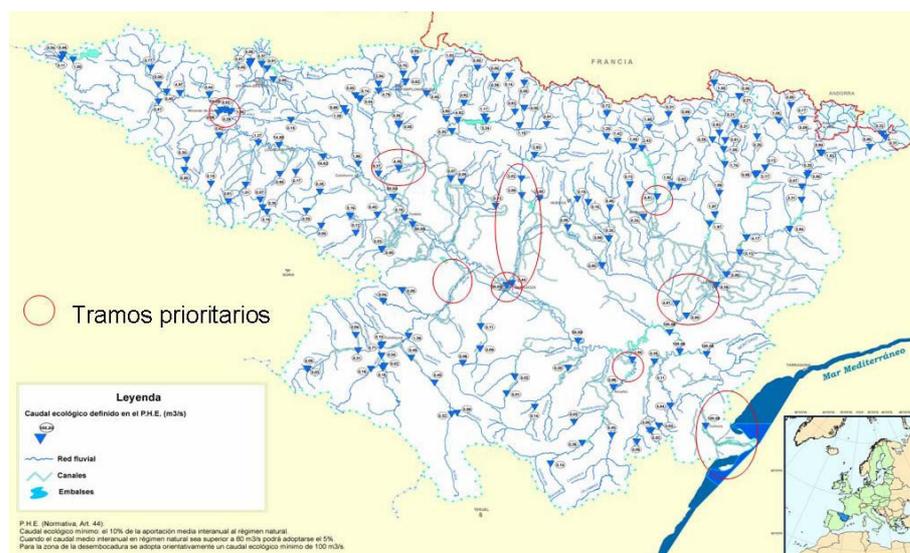
PRESIONES aguas superficiales y subterráneas

- Contaminación puntual: asociada a vertidos urbanos e industriales.
- Contaminación difusa: asociada a agricultura y ganadería
- Extracción aguas superficiales
- Alteraciones morfológicas: presas, azudes, trasvases

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

PRIORIDADES DE USOS Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

- Prioridades de uso:
 - Caudales no se consideran un uso. Son una restricción previa a los otros usos, menos en los abastecimientos.
- Caudales ecológicos:
 - Requisitos de los caudales para alcanzar los objetivos ambientales:
 - Proporcionar condiciones adecuadas hábitats.
 - Patrón temporal de caudales.
 - Características de los caudales ecológicos:
 - Los caudales mínimos se obtienen mediante métodos hidrológicos y se validan y ajustan por métodos de hábitats.
 - Caudales máximos.
 - Distribución temporal de caudales máximos y mínimos.
 - Caudal de crecida, caudal generador.
- Caudales durante sequías prolongadas:
 - En sequías prolongadas se puede aplicar régimen de caudales menos exigente.
 - Artículo 38 del Reglamento Planificación Hidrológica
 - Plan Sequía.
 - La reducción de caudales por sequías no se aplica en zonas Red Natura 2000 o en humedales incluidos en la lista RAMSAR (Delta Ebro, Lagunas Gallocanta)
- Se determinan los caudales ecológicos de 70 puntos de la cuenca.



Mapa 2: Mapa de tramos de actuación prioritarios de caudales ecológicos en la Demarcación

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Sistemas de explotación:

- 17 sistemas de explotación.
- No se corresponden con las subcuencas de los ríos.
- Junta explotación: aguas superficial y subterránea + infraestructuras...
- Reglas de explotación.

Asignación y reservas de recursos:

- Relación capacidad embalsada/aportaciones

Relación capacidad de embalse/ aportación media en régimen natural (%)	51%
Grado de utilización (demanda servida/ aportación media en régimen natural)	51%
Garantía volumétrica según la simulación efectuada (%)	90%

■

- Horizonte 2015: indica el nº infraestructuras, balsas, embalses, nuevas regulaciones de las 16 juntas de explotación.

Reservas

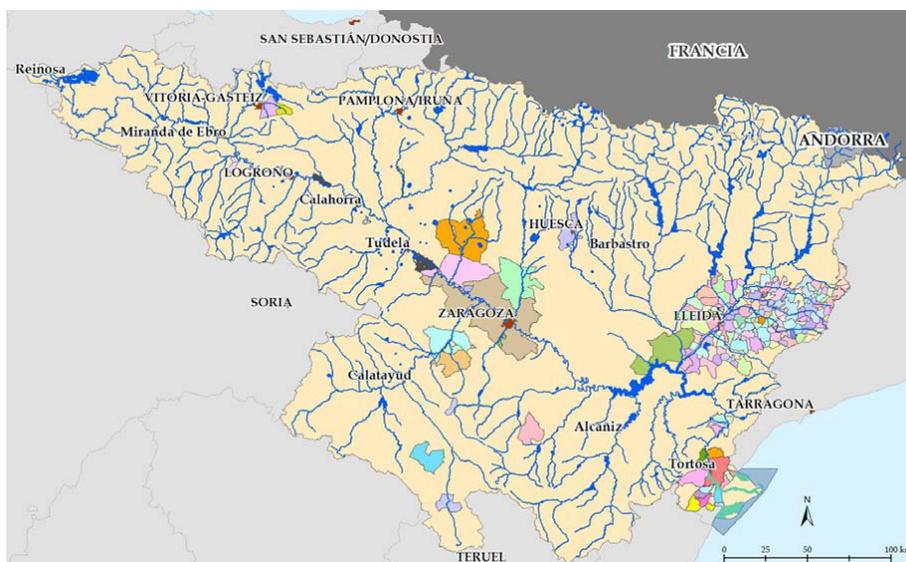
- Las nuevas reservas se darán en base a las regulaciones existentes o previstas.

Cantabria	Valderredible (patatas)	
Euskadi	Valles Alaveses	
Castilla-León	40 Hm3/año	
La Rioja	129 Hm3/año	
Navarra	32 Hm3/año	
Catalunya		
Aragón	6.500 Hm3/año	Usos actuales 4.260 Hm3/año
		Nuevos desarrollos 1.440 Hm3/año
		Reserva estratégica 850 Hm3/año

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

IDENTIFICACIÓN ZONAS PROTEGIDAS

- Captación agua para abastecimiento.
 - 691 captaciones superficiales
 - Perímetro de protección de la zona afectada.
 - Zonas futuras de captación para abastecimiento.
- Protección especies acuáticas económicamente significativas
 - Peces:
 - No existen zonas declaradas de protección desde el punto de vista económico
 - Directiva 2006/44:
 - 15 Tramos protegidos:
 - * 16,47 Km. de ríos salmónidos
 - * 309,14 Km. de ríos ciprinícolas
 - Moluscos:
 - Directiva 2006/116
 - 5 zonas protegidas en la zona del Delta de l'Ebre
- Uso recreativo
- Zona vulnerables por contaminación nitratos:
 - Directiva 91/676.....RD 261/1996
 - 20 zonas11,6 %
 - Zona Lleida, Zaragoza y Terres Ebre

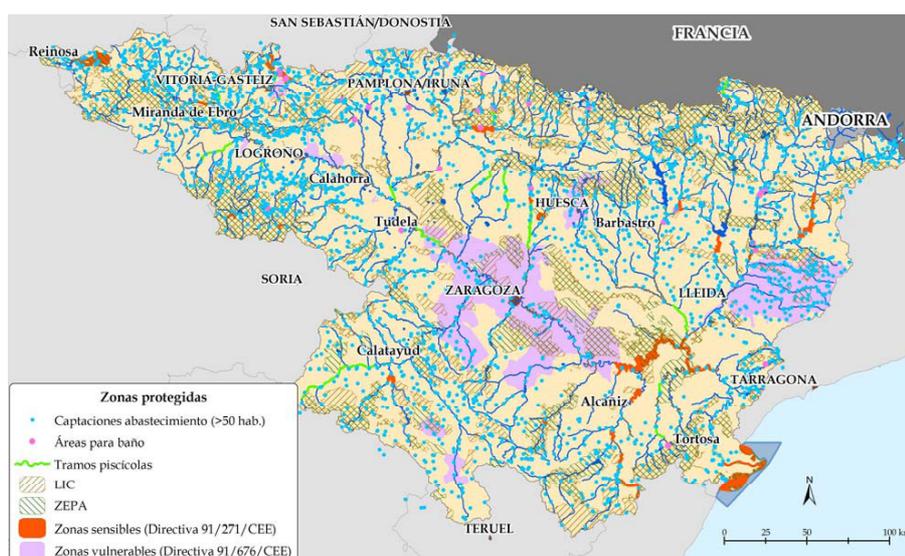


Mapa 3 Zonas vulnerables por contaminación de nitratos

- Zona sensible:
 - Directiva 91/271/CEE.
 - 27 zonas sensibles en 39 Masas.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Zona protección hábitats y especies:
 - Directiva 92/43/CEE (hábitat):
 - Red Natura2000.
 - **304 Lugares de interés comunitario (LIC).**
 - Zonas especial conservación (ZECs).
 - **119 zonas especial conservación (ZEC).**
 - Directiva 79/409/CEE:
 - Zonas especial protección aves silvestres.
 - 137 zonas especial protección aves (ZEPA).
 - La calidad y aguas del agua es un factor para asegurar el cumplimiento de estas directivas.
- Aguas minerales y termales:
 - 17 aguas termales.
 - 38 aguas minerales.
- Reservas naturales fluviales:
 - Ecosistemas acuáticos fluviales con alto grado de naturalidad.
 - Cabeceras de los ríos.
 - 25 reservas fluviales que afectan a 39 Masas y 388 Km.
- Protección especial
 - No hay
- Zonas Húmedas: 11 zonas RAMSAR:
 - 1- Cola Embalse Ullibarri.
 - 2- Lago de Salcedo-Yuso y Salinas de Anana.
 - 3- Salbarua.
 - 4- Lagunas de Laguardia.
 - 5- Embalse Las Cañas.
 - 6- Laguna de Pitillas.
 - 7- Humedales de la Sierra de Urbión.
 - 8- Parque Nacional d'Aigües Tortes-Sant Maurici.
 - 9- Laguna de Chiprana.
 - 10- Laguna de Gallocanta.
 - 11- Delta Ebro.



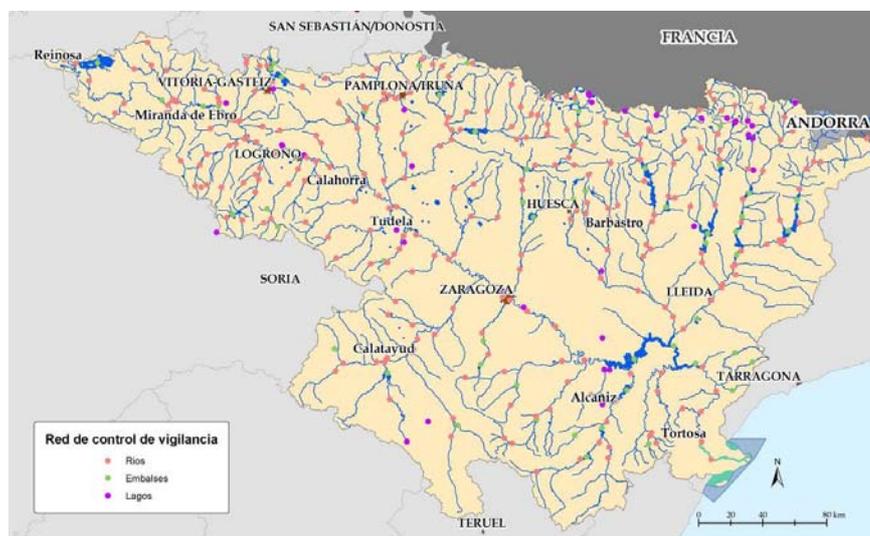
Mapa 4: Zonas protegidas

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

PROGRAMA DE CONTROL Y ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

Programas de control:

- Aguas superficiales.
- Programa de vigilancia:
 - Ríos:273 puntos
 - Indicadores
 - Biológicos
 - Físico-químicos
 - Hidromorfológicos:
 - Embalses:58 puntos
 - Lagos y humedales.....41 puntos



Mapa 5: Puntos de control de aguas superficiales

- Control operativo en ríos:
 - Planes generales.
 - Planes específicos sustancias peligrosas:
 - Red control sustancias peligrosas.
 - Red control plaguicidas.
 - Red control plaguicidas en zonas protegidas.
- Control operativo en embalses.
- Control operativo en lagos y humedales.
- Control zonas protegidas.
- Aguas prepotables.
- Zonas piscícolas.
- Zonas de baño.
- Control de nutrientes en zonas sensibles.
- Sistema automático de información Hidrológica (SAIH) SAICA (Calidad).
- Sistema automático de información Calidad (SAICA).

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Estado Masas aguas superficiales

- Clasificación:
 - Estado o potencial ecológico:
 - Muy bueno, Bueno (B), Moderado (MD), deficiente o malo (D).
 - Indicadores biológicos, hidromorfológicos, y F/Q.
 - Indicador Más restrictivo.
- Indicadores:
 - Ríos:
 1. Biológicos:
 - Fijar unas condiciones de referencia para los indicadores biológicos.
 - Garantizar valores de funcionamiento del ecosistema.
 - Composición y abundancia de la flora acuática.
 - Composición y abundancia de la fauna bentónica de invertebrados.
 - Índice IBMWP invertebrados
 - Composición, abundancia y estructura de la fauna ictícola.
 - Índice de diatomeas (IPS).
 - Índice de macrófitos (IVAM).
 - Los índices no se aplican en casos de sequías prolongadas.
 - Fauna ictícola hay poca información y no esta sistematizada en redes de control.
 2. Hidromorfológicos:
 - Régimen hidrológico.
 - Continuidad fluvial.
 - Condiciones morfológicas.
 3. Físico-químicos:
 - Condiciones térmicas.
 - Oxigenación: Oxígeno disuelto.
 - Salinidad: conductividad.
 - Acidificación: pH.
 - Nutrientes: nitratos, fosfatos y fósforo total.
 - Contaminantes específicos no sintéticos vertidos en cantidades significativas.
 - Contaminantes específicos sintéticos vertidos en cantidades significativas.
 - Lagos:
 1. Biológicos:
 - Fitoplancton: clorofila, grupos algales, cianobacterias.
 - Flora acuática: riqueza macrófitos, índice de humedales, cinturón helífitos.
 - Invertebrados bentónicos: índice QAELS.
 2. Hidromorfológicos:
 - Represamientos.
 - Detracciones de agua.
 - Desecación.
 - Aportes de excedentes de riego.
 - Ahondamientos de la cubeta.
 - Transformación de las riberas. .

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

3. Físico-químicos:
 - Turbidez
 - Condiciones térmicas
 - Oxigenación: Oxígeno disuelto
 - Salinidad: conductividad
 - Acidificación: pH y alcalinidad
 - Nutrientes: amonio, nitritos, nitratos, fósforo soluble y fósforo total.
 - Contaminantes específicos no sintéticos vertidos en cantidades significativas
 - Contaminantes específicos sintéticos vertidos en cantidades significativas
- Aguas de transición
 - **No estudiado, no hay condiciones de referencia**
- Aguas de costeras
 - **No estudiado, no hay condiciones de referencia**
 - * Una de las aportaciones de la Directiva Marco era el tener que incorporar las aguas de transición y costeras en la gestión de la cuenca, sin embargo la documentación sobre el plan aporta muy pocos datos concretos sobre estos aspectos.
- Masas de agua artificiales y muy modificadas tipo ríos
- Masas de agua artificiales y muy modificadas tipo lagos, embalses
 - * Las Masas artificiales y/o muy modificadas no tienen que alcanzar los objetivos de buen estado ecológico, pero no están exentas de mejorar en su calidad respecto a la situación actual. Para ellas se define el "buen potencial ecológico"

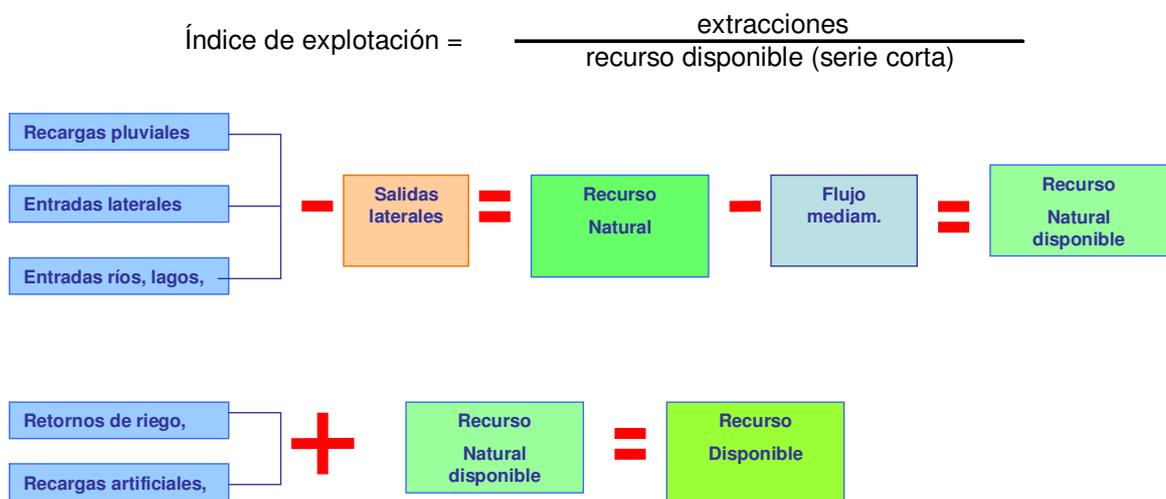


Mapa 6: Estado actual de las Masas de agua

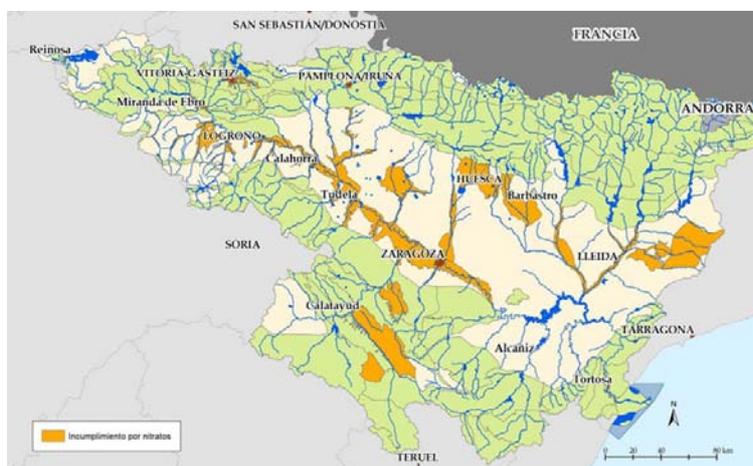
Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Estado Masas aguas subterráneas

- Clasificación del estado
 - Se determina por el peor valor cuantitativo y químico.
 - Indicador cuantitativo:
 - Se analiza el nivel piezométrico.
 - Clasificación en bueno o mala.
 - Indicador estado químico:
 - Se analizan concentraciones de contaminantes y conductividades.
 - Clasificación en bueno o mala.
- Estado cuantitativo:



- Una Masase halla en mal estado si:
 - Índice de explotación > 0,8
 - Tendencia clara disminución de niveles piezométricos.
 - Mioceno de Alfamen.
- Estado químico:
 - Nitratos > 50 mg/l NO₃
 - Plaguicidas: >0,1 µg/l sustancia o 0,5 µg/l (suma plaguicidas).
 - Límites Directiva 2006/118/CE.



Mapa 7: Estado de las Masas subterráneas según concentración de nitratos

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

OBJETIVOS MEDIAMBIENTALES

- **Objetivos normativos son de obligado cumplimiento**
- Plazos y objetivos generales y en algunos casos particulares.
- Puede haber prórrogas y objetivos menos rigurosos
- Puede darse casos de deterioro temporal
- Excepciones

Objetivos ambientales:

Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deberán alcanzar los siguientes objetivos medioambientales (Art.35 del RPH):

Para las aguas superficiales:

- a') Prevenir el **deterioro** del estado de las Masas de agua superficiales.
- b') **Proteger, mejorar y regenerar** todas las Masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas .
- c') **Reducir** progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar/suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

Para las aguas subterráneas:

- a') Evitar o **limitar la entrada de contaminantes** en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las Masas de agua subterránea.
- b') **Proteger, mejorar y regenerar** las Masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
- c') **Invertir las tendencias** significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

Para las zonas protegidas:

- cumplir normativas protección (nitratos, hábitats, aves...), estas normas no pueden ser objeto de prórrogas y objetivos menos rigurosos.
- d) Para las Masas de aguas artificiales y Masas de agua muy modificadas: proteger y mejorar las Masas de aguas artificiales y muy modificadas para lograr un **buen potencial ecológico** y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Plazos

- **2004:prevención deterioro**
- 2015objetivos ambientales generales,
- En casos concretos puede haber prórrogas 2021-2027 o exenciones
- La contaminación por nitratos es la de mayor incidencia en aguas subterráneas.
- Tipos prórrogas:
 - Mejoras no se pueden acabar dentro plazo
 - Coste desproporcionado.
 - Por cuestiones naturales.
- Los plazos no pueden exceder 2027.
- Las prórrogas se tienen que justificar con el calendario y las medidas. (anejo VIII).

Datos ambientales obtenidos:

- Masas tipo río:

		Evaluación Masas hasta el 2008		Objetivos ambientales 2015	
		nº Masas	%	nº Masas	%
Muy buen estado				65	10.1
Buen estado		478	74.2	484	75.2
No cumple objetivos ambientales	Prórroga 2027	164	25.5	76	11.8
	Masamuy modificada			7	1.1
	Objetivos menos riguroso			10	1.6
	Artificiales			2	0.3
Total ríos		644		644	

- Las Masas de agua tienen características muy diferentes
- Hacer solo una estimación del número de Masas, sin tener en cuenta otros parámetros como longitud y caudales, genera una falsa expectativa del estado de las masas
- Se considera que una masa de menos de 1 Km. tiene el mismo valor que otra de más de 40 Km.
- Para una correcta estimación de las Masas de agua se debería evaluar en relación combinada de parámetros donde interviniera variables como la longitud, caudal y necesidad de ese recurso.
- El % de Masas muy modificadas aparentemente es muy bajo (1,1%), sin embargo se trata de Masas de mucha extensión.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Masas muy modificadas	Masanº	longitud (Km.)
Barranco de la Violada hasta río Gallego	120	37
Barranco de la Valcuerna hasta Embalse de Mequinenza	146	36,9
Río Sió hasta el río Segre	148	67,4
Río Cervera hasta el río Segre	149	67,1
Río Corp hasta el río Segre	151	73,1
Río Tamarite hasta el río Cinca	166	42,8
Río Guadalupe	911	6,8
Total	7	331

- Masas tipo Lagos y embalses:
 - Hay poca información
 - Falta actualizar condiciones de referencia.
 - El estado de las Masas tipo no lagos no esta determinado,
 - Objetivo del 2015 es determinar este tipo de Masas y evitar mientras el deterioro.
 - Actualmente se ha elaborado una evaluación estimativa a partir de los datos disponibles.

		Evaluación estimativa hasta el 2008		Objetivos ambientales 2015	
		nº Masas	%	nº Masas	%
Embalses	Buen estado	16	29	16	29
	No cumple	40	71	40	71
Total embalses		56	100	56	100
Lagos	Buen estado	55	52	55	52
	No cumple	50	48	50	48
Total lago		105	100	105	100
Artificiales		1	5	5	5

- Masas embalses:
 - No tienen definida la tipificación
 - Falta información
 - CEMÁS :
 - 85 % embalses buen o moderado potencial ecológico
 - 60% estado trófico mes o oligotrófico

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Masas de transición y costeras:
 - Fangar y Alfacs: Masas muy modificadas.
 - Tramo bajo Ebro y zona costera: afecciones contaminación puntual y difusa.
 - Objetivo 2015:
 - Buen estado ecológico.
 - Ejecución PIPDE²⁰.

- El PIPDE es un plan que aparece a partir de la disposición adicional X del Plan Hidrológico nacional.
- El punto central del PIPDE es la realización de una propuesta de caudales para el tramo bajo del Ebro. Esta propuesta se aprobó públicamente en la CSTE²¹ que no se está teniendo en cuenta en este nuevo Plan de Cuenca...
- El PIPDE es una carta de buenas intenciones como lo son tantos Planes y documentos de buenas prácticas.
- A día de hoy el PIPDE sólo ha hecho paseos de bicicletas.
- En estos momentos se está ejecutando un proyecto de filtros verdes para la mejora ambiental de las lagunas y bahías.
- Desde la zona se valora el proyecto conceptualmente como positivo. Hay dudas razonables sobre el dimensionado.
- También hay un proyecto de indicadores a lo largo del río, aguas de transición y costeras, sin embargo no hay acuerdo de quién se hará cargo del mantenimiento y gestión de la red de indicadores y como se gestionarán los datos.
- La documentación revisada nunca considera la disminución de caudales como una de las causas que generen afección sobre las Masas de agua y afecte a la consecución de los objetivos de buen estado ecológico
- La definición actual del estado de las Masas de agua es incompleto ya que sólo se ha realizado con indicadores tipo invertebrados y diatomeas, especies que pueden subsistir en condiciones muy adversas y que están en la parte baja de la pirámide.
- En el momento en que se utilicen indicadores de especies más desarrolladas como los peces y macrófitos, es previsible una disminución de Masas en buen estado.

- Subterráneas:

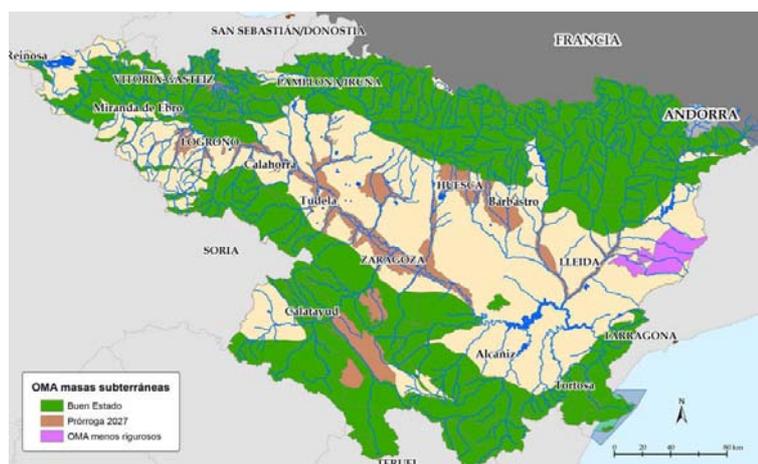
	Masas de aguas subterráneas	
	Nº	%
Buen estado 2015	82	78%
Prórroga hasta 2027	21	20%
Objetivos menos rigurosos	2	2%
Total	105	

²⁰ PIPDE, Plan integral de protección del Delta de l'Ebre

²¹ CSTE Comisión de Sostenibilidad de les Terres de l'Ebre

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Según la interpretación del mapa, se cumplirá en las cabeceras y tramo bajo Ebro.
- Prórroga hasta 2027 en el eje central del Ebro.
- Objetivos menos rigurosos en la Plana de Lleida.



Mapa 8: Objetivos ambientales Masas subterráneas

- Las dos Masas con objetivos menos rigurosos tienen una extensión considerable por lo que se puede apreciar en el mapa.
- Coinciden con las Masas muy modificadas de los ríos Corp, Sió i Cervera, afluentes del Segre.
- Se trata de zonas con una elevada producción agropecuaria que no cumplen la directiva de nitratos.
- Esta zona también coincide con los nuevos regadíos del Segarra-Garrigues por lo que no parece que la tendencia a la mejora tanto en aguas superficiales como subterráneas sea posible, sino todo lo contrario porque habrá un mayor desarrollo agropecuario de la zona que incrementará el problema.
- En el programa de medidas, el desarrollo de estos nuevos regadíos dice que no se esperan variaciones significativas.

Objetivos menos rigurosos

- Masas de agua muy afectadas que no pueden cumplir los objetivos ambientales:
 - Por condiciones naturales: salinidad y temperatura
 - Por actividad humana:
 - 063 Aluvial de Urgell
 - 064 Calizas de Tárrega
- Condiciones para ser objetivo menos riguroso:
 - Que la actividad socioeconómica no se pueda dar una alternativa ecológica significativamente mejor y que no sea un coste desproporcionado.
 - Garantizar un mejor estado ecológico y químico posible para las aguas superficiales y los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- No se produzca deterioro posterior del estado de la Masade agua afectada.
- Los objetivos menos rigurosos justifican el deterioro de determinadas Masas de aguas y el no cumplimiento de otras directivas ambientales como la de nitratos.

Deterioro temporal

- Sequías prolongadas
 - Diferencias entre sequía como fenómeno metereológico y escasez de agua como situación generada a partir de la gestión del agua.
- Inundaciones
 - Habla de casos en que no se halla podido prever anteriormente.
 - En este caso las inundaciones de la mayor parte de las planas de inundación no deberían considerarse porque no son un caso extraordinario, sino una ocupación del dominio público hidráulico.
- Accidentes

Costes desproporcionados

- Clave para justificar las exenciones
- Cuando se tiene que hacer:
 - Masas muy modificadas
 - No se pueden alcanzar los objetivos 2015 y hay que hacer prórrogas
 - Objetivos menos rigurosos (Zona de Urgell y Tárrega)
 - Nuevas modificaciones o alteraciones

RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA

- DMA:
 - Principio de recuperación de costes
 - 2005: análisis económico del uso del Agua (incorporado al informe artículo 5 y 6 DMA)
 - Principio de "quien contamina paga"
 - 2010: incentivos para uso eficiente del agua
 - "La Directiva no requiere obligatoriamente que se recupere la totalidad de los costes de los servicios del agua sino más bien que halla transparencia en relación con los costes e ingresos por los servicios del agua y que existan unos incentivos económicos adecuados para prevenir la contaminación y fomentar un uso eficiente del agua"
 - Esta interpretación es muy subjetiva.
- Recuperación costes:
 - Heterogeneidad de fuentes de información
 - Gran cantidad de administraciones con competencias
 - 11.110 usuarios con derechos inscritos (1900 comunidades usuarios)
 - Las divisiones administrativas no corresponden con los límites de cuenca
 - Criterios contables heterogéneos (amortización infraestructuras, imputación gastos personal)
 - Limitaciones en la información contable publicada
 - Comunidades de regantes solo disponen información en las de mayor tamaño
 - Uso de fórmulas de gestión público-privadas de gran interés financiero y operativo pero cuyas cifras no se reflejan en los entes públicos.
 - La gestión descentralizada del agua impide hacer análisis correctos
- Prudencia en las grandes cifras de la gestión del agua

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Análisis de costes y recuperación

	Repercusión de costes
Servicios urbanos	
Financiación usuarios:	57 % costes totales
Repercusión abastecimientos alta	33%
Redes de distribución	92%
Saneamiento	Repercusión en los usuarios baja porque en algunas comunidades aun no se aplica el Canon de Saneamiento
Regadíos	
Modernización y nuevos regadíos	80 % regantes
Obras de regulación	90%
Conducciones a pie de parcela	72%
Distribución en parcela	100
Aprovechamientos hidroeléctricos	
Infraestructuras públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Cánones de producción en los aprovechamientos. • Cánones de regulación. • Tarifas de utilización.
	<ul style="list-style-type: none"> • Los pagos hidroeléctricos son el 16 % de los ingresos de la CHE. • No se repercuten costes ambientales.
Industria	
Los que están conectados red	Asumen los mismos gastos que los servicios urbanos.
Usos lúdicos	
	<ul style="list-style-type: none"> • No recuperan costes en los casos en que se benefician de la regulación en embalses para actividades de verano. • Hay dudas razonables para creer que los costes de regulación y grandes canales de riego sean repercutidos en los usuarios. • El estado, comunidades autónomas y ayudas europeas aportan el 75% del coste de estas infraestructuras.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

	USOS	CHE-MARM	DG REGADÍOS MARM	CCAA	ADM. LOCAL
Obras regulacion	Si			Parcial	
Abastecimiento (alta)	Parcial			Parcial	Parcial
Redes urbanas				Parcial	Si
Depuración urbana	No			Parcial	Si
Regadío (alta)	Si		Parcial		
Conducciones secundarias			No	No	
Amueblamiento de parcelas				No	
Concesiones hidroeléctricas	Canon parcial				
Usos recreativos	No			No	No

Costes ambientales y del recurso

		Cost inversió M€ (2010-2015)
A	A1-sanejament i depuració aigües residuals	1.331,30 €
A	A2-restauació rius i riberes	122,70 €
A	A3-pla xoc control tomes aigua	4,20 €
A	A4-pla xoc tolerància zero vertits	47,30 €
A	A5-Reutilització efluent urbans	12,00 €
A	A6-Mesures agroambientals regadius	114,60 €
A	A7-Protecció aigües subterranies	54,70 €
A	A8--Modernització regadius prioriat mediamb.	3.296,40 €
A	A9- Implantació Q ecol. En trams prioritaris	50,00 €
A	A10-Prog. revisions concessions (ALBERCA)	6,00 €
A	A11-Mesura xarxes control	64,90 €
A	A12-propostes fed. Regants millores agroamb.	506,00 €
A	A13-Millora qualitat prepotable	874,30 €
A	A14-PIPDE	228,90 €
A	A15-Espècies alòctones	153,10 €
A	A16-Sediments contaminats	236,70 €
A	A17-Educació ambiental i voluntariat	5,30 €
A	A18-Millora continuïtat riu	16,00 €
A	A19-Actuacions hidrològic-forestals	14,40 €
A	A20-Espais Protegits	13,50 €
A	A21-Canvi Climàtic	5,40 €
A	A22- I+D i compliment obj.ambientals	209,70 €
A-CUMPLIMENT OBJECTIUS AMBIENTALS		7.367,40 €

- La mitad de los costes ambientales son debidos a modernizaciones de regadíos.
- La modernización no representa un ahorro de agua, todo lo contrario porque amplia las zonas regadas y tiene un coste energético muy elevado.
- Otra parte significativa de costes ambientales son para medidas de calidad de agua prepotable y saneamiento.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

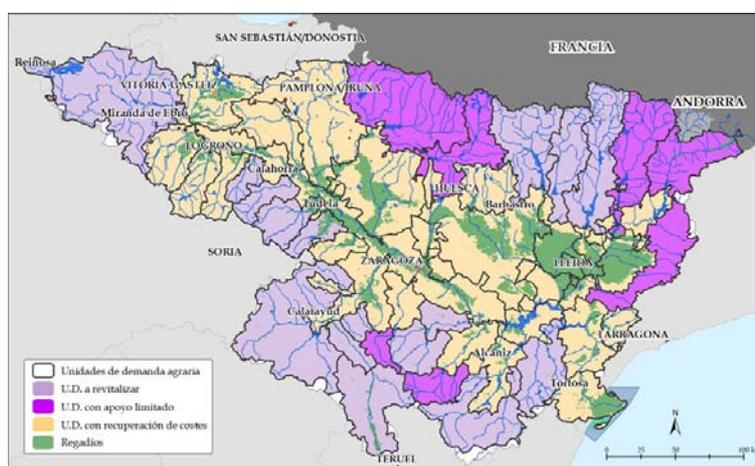
- No se tiene nada clara la definición de costes ambientales.
- Descontaminar el agua contaminada por la agricultura intensiva o la industria (ejemplo: vertidos de Flix), debería ser un coste asumido por el usuario contaminador.
- Proponer más embalses para caudales ecológicos es una perversión del lenguaje.
- Los embalses no se construyen para tener caudales, se construyen para que los usuarios puedan disponer de mayor cantidad de agua y en el periodo de tiempo que les haga falta, dejando secos los ríos la mayor parte del tiempo.
- Costes del recurso:
 - La metodología establecida a nivel nacional no es apropiada para la cuenca del Ebro.
 - La escasez se gestiona entre los órganos colegiados, las comunidades y la CHE.
 - Los regantes asumen mayoritariamente los costes de las sequías:
 - En casos de sequías prolongadas no hay recurso disponible por lo que el regante asume el coste de no producir o de producir cosechas en menor cantidad y calidad.
 - Hay subvenciones para casos de sequías o por declararse una zona catastrófica de manera que los costes acaban siendo asumidos por toda la sociedad.
 - Las obras de emergencia que se realizan en estos periodos tampoco son asumidas por los usuarios.

Excepciones a la recuperación de costes

- Se ha analizado cada unidad de demanda y el territorio asociado.
- Regencia el Programa de Desarrollo Rural.
- Zonas urbanas:
 - Más capacidad para invertir.
- Zonas rurales:
 - Poca capacidad de inversión, requieren más dinero público.
 - Poca diversidad si no es agrícola.
 - La inversión pública se recupera por vías indirectas:
 - Actividad económica y empleo.
 - Revitalización de zonas poco pobladas y envejecidas (población al límite de la marginación).
 - Mantener patrimonio rural.
 - Mantenimiento de ecosistemas antropizados algunos incluidos en la Red Natura 2000.
- Tipos de unidades de demanda:
 - A revitalizar
 - Más dinero público.
 - Más urgente para la armonización del desarrollo territorial
 - Cabeza Ebro, Cinca, Esera, Noguera Rib. y cabecera ríos margen derecha
 - Intermedio:
 - Menos de subvenciones
 - No tan urgente para la armonización del desarrollo territorial.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- De apoyo limitado
 - Sin subvenciones prácticamente.
 - No tan urgente para la armonización del desarrollo territorial.
 - Cabeza Zona del nuevo Segarra-Garrigues, Segre y Noguera Pallaresa, Aragón y Gállego en el margen izquierda.
 - Recuperación de costes
 - Sin subvenciones prácticamente.
 - Pagan usuarios según formulas legales vigentes.
- Según el mapa, la recuperación de costes se realizaría en el tramo medio de los ríos hasta su desembocadura en el Ebro y en el eje central del Ebro.
 - Las inversiones en embalses en el Pirineo no se pueden repercutir a los habitantes del Pirineo, se debería repercutir a los usuarios bien sean regantes, abastecimientos o hidroeléctricos.



Mapa 9: Unidades de demanda según criterios de recuperación de costes

- Parámetros del análisis económico:
 1. Densidad de población
 2. Significado actividad agraria
 3. Niveles de renta
 4. Aislamiento geográfico
 5. Integración en XN2000
 6. Presencia de reservas fluviales
 7. Importancia patrimonio
 8. Presencia de especies protegidas
 9. Presencia de especies invasoras.

Inversiones públicas en el ciclo del agua

- 2004-2008:
 10. 747 millones € (2004-2008)
 11. 187 millones €/año
 12. 1% PIB cuenca Ebro

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Análisis sectorial de recuperación de costes.

Sector agrario

- Stock de capital acumulado en los regadíos del Ebro
- Costes directos:
 - **1ª Conclusión:** Inversiones reales y repercusión sobre los usuarios.
 - Los usuarios financian la mayor parte de la inversión total en regadíos.
 - La repercusión de la inversión en los regantes es prácticamente total en la regulación y en el amueblamiento de parcela.
 - La red de distribución secundaria tiene un grado de ayuda importante debido a las ayudas para los procesos de modernización. En la mayor parte de los casos sin estas ayudas sería imposible que los regantes asumieran los gravosos procesos de modernización.
 - **2ª Conclusión:** Balance anual de ingresos y gastos
 - Globalmente el balance de ingresos y gastos corrientes está equilibrado.
 - La Administración Central y, en concreto, la Confederación Hidrográfica del Ebro recupera la práctica totalidad de los costos de explotación y conservación. Los cánones y tarifas que se elaboran en la Confederación Hidrográfica del Ebro se realizan en base al equilibrio presupuestario y los impagados son muy escasos. Existen algunos cánones y tarifas recurridas.
 - Las Comunidades de Regantes recuperan la totalidad de los costos de conservación y explotación, ya que necesariamente deben mantener el equilibrio económico-financiero mediante las aportaciones de sus comuneros. No obstante, no existen partidas para amortización, con lo que el patrimonio de los regadíos se debilita especialmente en los angostos regadíos de la margen derecha del Ebro.
 - **3ª Conclusión:** Repercusión sobre usuarios de los costes totales.
 - Los regantes repercuten en sus tarifas el 80% del importe de los costes totales incluyendo las inversiones en modernización en regadíos y nuevos regadíos.
 - La repercusión de las obras de regulación y de conducción del agua en alta de la Confederación Hidrográfica del Ebro supera el 90% en condiciones normales, aunque existen años puntuales en los que se han concedido condonaciones de tarifas debido a sequías, que en ningún caso han hecho bajar el índice de recuperación por debajo del 80%.
 - Las conducciones hasta pie de parcela se repercuten en un 72%. El 28% restante no repercutido se debe a aportaciones públicas al esfuerzo inversor que realizan los regantes en concepto de modernización y en creación de nuevas áreas regables. Estas aportaciones se dan en el marco de las políticas de desarrollo rural.
 - La distribución en parcela es asumida en su práctica totalidad por los regantes.
 - Por Administraciones, la Confederación Hidrográfica del Ebro repercute en tarifas la práctica totalidad de los costes de explotación y de amortización de infraestructuras. En las obras de interés general de conducciones realizadas dentro de los Planes Coordinados (MARM y CCAA) la devolución de préstamos tiene un retraso considerable y en

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

las actuaciones promovidas por las CCAA el grado de ayudas a las nuevas inversiones supera el 50%.

- Las sociedades estatales ACUAEBRO y SEIASA del Nordeste siguen en pleno desarrollo de sus planes de obras, por lo que sus cuentas anuales todavía no dan una imagen fiel de su futura estructura de costes e ingresos. El régimen de recuperación de costes habitual incluye los costes operativos más una aportación para cubrir la financiación privada de la inversión. Habitualmente, la financiación pública de las inversiones de ACUAEBRO y SEIASA del Nordeste está previsto que se recupere en plazos más largos, acordes con la dilatada vida útil de la obra hidráulica.
- **4ª Conclusión.** Esfuerzo en modernización y creación de nuevos regadíos:
 - entorno a 200 millones/año en modernización.
 - esfuerzo inversor en modernización y creación de nuevas zonas regables.
 - 85 millones en renovación y creación de infraestructuras en alta.
- **5ª Conclusión.** Esfuerzo inversor en renovación de infraestructuras existentes.

Coste del agua para los regantes

- gran dispersión de costes

COSTE MEDIO AGUA REGANTES	€/m ³	€/Hc
coste regulación	0,00 -0,01	0,00-80
coste agua subministrada	0,01-0,07	80-560
costes totales incluyendo aplicación en parcela	0,02-0,10	160-750

- 180.000 Ha no tienen regulación suficiente:
 - no tienen embalses.
 - cabeceras de los ríos.
 - tránsito de abandono.
 - 60 % en la margen derecha.
- grandes zonas regables (570.000 Ha):
 - tipo 1: riegos gravedad.
 - infraestructuras amortizadas.
 - tipo 2: riegos de reciente transformación.
- incremento de tarifas en las grandes comunidades de regantes superior al IPC.

Capacidad de pago de los regantes.

- Coste agua regantes: 30 % VAB.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Internalización de los costes ambientales y del recurso.

- Costes ambientales:
 - No se dispone de datos suficientemente contrastados de los retornos.
 - Se están realizando unas primeras aproximaciones en riegos a presión.
 - Evaluación económica del deterioro de los retornos del regadío se está orientando hacia la evaluación de los costes de prevención y los costes de corrección de la contaminación de los mismos, modernizando los regadíos y reutilizando sus aguas.
 - Reutilización retornos:
 - Regadíos tradicionales de la Margen Derecha mucha reutilización.
 - Grandes regadíos: escasa reutilización de retornos.
 - Zonas regables los retornos se utilizan para completar las demandas del propio sistema de riego.
 - Reutilización masiva reducirá la contaminación.
 - Afecciones sobre aguas subterráneas:
 - Grandes zonas regables se asientan sobre terrenos impermeables sin afecciones en las aguas subterráneas.
 - Los regadíos pueden ser digestores de la contaminación de los vertidos urbanos e industriales.
 - Reutilización aguas residuales en regadíos cercanos.

PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

- Secretaria de Estado de Medio Rural y Agua
 - Programa A.G.U.A: <http://www.mma.es/secciones/agua/entrada.htm>
 - Programa Energías Renovables para la Desalación.
 - Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015
 - Plan Nacional de Reutilización
 - Estrategia Nacional Restauración de Ríos
 - Plan de Choque tolerancia cero de vertidos
 - Plan Nacional de Regadíos Plan Nacional de Regadíos
 - Plan de Choque de Regadíos
 - Programa Alberca y Registro de aguas
 - Nuevo Plan Integral de Protección del Delta del Ebro
 - Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables
 - Estrategia Nacional contra el Mejillón Cebra.
 - Plan de Choque para controlar la Invasión del Mejillón Cebra
- Secretaria General del Medio Rural
 - Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Rural 2007-2013
 - Plan Estratégico Español para la conservación y uso racional de humedales
 - Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible
 - Plan Forestal Español
 - Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los Regadíos Horizonte 2015
- Subsecretaria de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
 - Estrategia Española de Desarrollo Sostenible
- Secretaria General del Mar
 - Estrategia para la sostenibilidad de la costa
 - Programa Dominio Público Marítimo Terrestre y Compras de espacios en áreas sensibles para el mismo
- Secretaria de Estado de Cambio Climático
 - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

Otros ministerios

- Ministerio de Fomento: Ente Publico: Puertos del Estado
 - Programa ROM (ROM 5.1-05)
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO
 - Plan de Energías Renovables en España 2005-2010
 - Energía Hidroeléctrica
 - Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España
- MINISTERIO DEL INTERIOR
 - Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Planes autonómicos

COMUNIDAD AUTONOMA DE ARAGON

1. Bases de la política del agua de Aragón
2. Plan Aragonés de Abastecimiento Urbano
3. Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración
4. Plan Especial de Depuración de Aguas Residuales de Aragón
5. Plan Especial de Depuración de Pirineos
6. Plan de Infraestructuras Hidráulicas de Aragón
7. Proyecto de Plan Hidrológico de 200 la cuenca del Ebro
8. Plan Medioambiental del Ebro y tramo bajo del Cinca del Gobierno de Aragón
9. Planes de ordenación de los recursos naturales
10. Planes de acción sobre fauna amenazada
11. Planes de acción sobre flora amenazada
12. Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2007-2013
13. III Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en la CA de Aragón

COMUNIDAD AUTONOMA DE CANTABRIA

14. Plan de Gestión Sostenible del Agua en Cantabria
15. Programa de Optimización de Uso Racional del Agua
16. Programa de Calidad del Agua
17. Programa de Saneamiento en Alta en Cantabria
18. Plan Integral de Ahorro de Agua de Cantabria (PIAA)
19. Plan Director de Saneamiento, Depuración y calidad de las aguas de Cantabria (2007-2010)
20. Plan Director de Abastecimiento en Alta de las Aguas de Cantabria (2007 - 2012)
21. Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010
22. Programa de Desarrollo Rural 2007-2013
23. Plan Forestal de Cantabria

COMUNIDAD AUTONOMA DE CASTILLA-LA MANCHA

24. II Plan Director de Abastecimiento de Castilla-La Mancha
25. II Plan Director de Saneamiento y Depuración de aguas residuales de Castilla-La Mancha
26. Plan de ordenación Territorial de Castilla-La Mancha
27. Plan de Lodos de Depuradora
28. Plan de Conservación del Medio Natural
29. Plan de Emergencias por Incendios Forestales
30. Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Castilla-La Mancha
31. Plan de Residuos Peligrosos de Castilla-La Mancha 2009-2019
32. Plan de Residuos de Construcción
33. Planes de recuperación de Especies Amenazadas
34. Plan de Conservación de Humedales
35. Programa de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos agrarios
36. Programa de Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha 2007-2013
37. Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible para el Medio Rural Programación 2007-2013

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

COMUNIDAD AUTONOMA DE CASTILLA Y LEON

38. Plan Regional de Saneamiento de Castilla y León
39. Plan Director de Infraestructura Hidráulica Urbana
40. Plan Forestal
41. Estrategia Regional de Residuos
42. Estrategia del Control de Calidad del Aire de Castilla y León 2001-2010
43. Estrategia de Desarrollo Sostenible de Castilla y León: Agenda 21
44. Programa Parques Naturales de Castilla y León
45. Planes de ordenación de Recursos Naturales de Castilla y León
46. Planes de recuperación de Especies Amenazadas y Planes de Conservación y Gestión de Especies Amenazadas
47. Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2007-2013
48. Instrucción de 19 de mayo de 2008 sobre mejora de las estructuras de producción y modernización de las explotaciones agrarias
49. Plan PAHIS 2004-2012 del Patrimonio Histórico de Castilla y León

COMUNIDAD AUTONOMA DE CATALUNYA

50. Programa de Prevenció de Inundacions 2005
51. Programa de mantenimiento y conservació de riberas 2006-2010
52. Plan Sectorial de Abastecimiento de Agua a Catalunya (PSAAC)
53. Programa de saneamiento de aguas residuales urbanas (PSARU)
54. Programa de saneamiento de aguas residuales industriales (PSARI)
55. Programa de reutilizació
56. Plan para la eficiencia en el uso del agua para el riego agrícola
57. Planificación del espacio fluvial de la Cuenca del Ebro
58. Plan Director del Delta del Ebro
59. Programa de gestión de residuos municipales de Catalunya (PROGREMIC)
60. Proyecto de Plan Hidrológico de 204 la cuenca del Ebro
61. Programa de gestión de residuos industriales de Catalunya (PROGRIC)
62. Programa de gestión de residuos de la Construcción de Catalunya (PROGROC)
63. Plan rector de uso y gestión del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici
64. Programa de desarrollo rural 2007-2013
65. Plan territorial general de Catalunya
66. Plan territorial del Alto Pirineo y Aran
67. Plan territorial de las Tierras del Ebro
68. Plan Especial de Emergencias por Inundaciones [INUNCAT] de Catalunya
69. Plan de la Energia 2006-2015

COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

70. Plan de Infraestructuras Locales
71. Plan Director de Saneamiento de los Ríos en Navarra
72. Plan de Abastecimiento de Agua en Alta en Navarra
73. Estrategia para la gestión y el uso sostenible del agua en Navarra
74. Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra
75. Plan Foral de regadíos
76. Plan Estratégico de la Agricultura Navarra
77. Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra
78. Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2007-2013

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- 79. Plan Forestal de Navarra
- 80. Plan de Medidas Agroambientales de Navarra
- 81. Plan de Actuación para Reducir la contaminación de Aguas por Nitratos Agrícolas
- 82. Plan Rector de Uso y Gestión de Urbasa y Andia
- 83. Plan de ordenación de los Recursos Naturales de Urbasa y Andia
- 84. Plan de Uso y Gestión de la Reserva Natural de la Laguna de Pitillas
- 85. Plan de ordenación de los recursos naturales de Bardenas Reales de Navarra
- 86. Estrategia Territorial de Navarra
- 87. Planes de ordenación Territorial
- 88. Plan de Emergencia por Inundaciones de Navarra
- 89. Plan de inversiones locales para el periodo 2009-2012

COMUNIDAD AUTONOMA DEL PAIS VASCO

- 90. Proyecto de Modificación del Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CA del País Vasco.
- 91. Proyecto de Plan Hidrológico de 206 la cuenca del Ebro
- 92. Modificación del Plan Territorial Sectorial de ordenación de las márgenes de ríos y arroyos de la
- 93. CAPV (vertiente Mediterránea)
- 94. Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020. Programa Marco Ambiental 2007- 2010
- 95. Estrategia de Biodiversidad 2008-2015
- 96. Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos 2008-2011
- 97. Plan vasco de consumo ambientalmente sostenible 2006-2010
- 98. Plan de suelos contaminados 2007-2012
- 99. Plan Especial de los humedales de Salburua
- 100. Plan de ordenación de los Recursos Naturales del área de Gorbeia
- 101. Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Gorbeia
- 102. Plan de ordenación de los Recursos Naturales del área de Valderejo
- 103. II Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Valderejo
- 104. Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la CA del País Vasco
- 105. Programa de Desarrollo Rural del País Vasco 2007-2013
- 106. Plan Forestal Vasco 1994-2030
- 107. Plan de actuación para reducir la contaminación l las aguas por nitratos agrícolas

COMUNIDAD AUTONOMA DE LA RIOJA

- 108. Plan Director de Saneamiento y Depuración de Aguas de La Rioja
- 109. Plan director de abastecimiento a poblaciones de La Rioja
- 110. Plan Director de Residuos de La Rioja 2007-20015
- 111. Plan Director de las Actividades Mineras en la CA de La Rioja (PLAMINCAR)
- 112. Plan Forestal de La Rioja
- 113. Plan Especial de protección del Medio Natural de La Rioja y de las NorMás Urbanísticas Regionales (PEPMAN)
- 114. Plan Territorial de protección Civil de la CA de La Rioja (PLATERCAR)
- 115. Estrategia de Desarrollo Sostenible de La Rioja
- 116. Plan de ordenación de los Recursos Naturales del Alto Najerilla
- 117. Plan de ordenación de los Recursos Naturales de los Sotos del Ebro en Alfaro
- 118. Planes de recuperación de especies amenazadas

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- 119. Planes de reintroducción de especies amenazadas
- 120. Proyecto de Plan Hidrológico de 208 la cuenca del Ebro
- 121. Plan Director del Sistema de Riego de los Canales del Río Najerilla
- 122. Plan de actuación para reducir la contaminación de las aguas por nitratos agrícolas
- 123. Programa de Desarrollo Rural 2007-2013
- 124. Plan de regadíos de La Rioja
- 125. Plan de Medidas Agroambientales

COMUNIDAD VALENCIANA

- 126. II Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana
- 127. Plan de acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la
- 128. Comunidad Valenciana (PATRICOVA)
- 129. Plan de acción Territorial de carácter sectorial de Corredores de Infraestructuras
- 130. Plan de acción Territorial del Litoral de la Comunidad Valenciana
- 131. Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Comunidad Valenciana
- 132. Programa de desarrollo rural de la Comunidad Valenciana 200

Planes de sequías e inundaciones

- 1. Planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía.
- 2. Planes de gestión del riesgo por inundaciones.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

PROGRAMAS DE MEDIDAS.

- Objetivo del Programa de Medidas (PM):
 - Consecución de los objetivos ambientales basándose en criterios de racionalidad económica y sostenibilidad.
 - Satisfacción de las demandas.
 - Armonización del desarrollo regional y sectorial.
 - Prevención eventos extremos (sequías e inundaciones).
- Tipos de medidas:
 - Cumplimiento de los objetivos medioambientales.
 - Satisfacción de las demandas hídricas.
 - Actuaciones ante los fenómenos extremos (avenidas o sequías).
 - Medidas de gobernanza y gestión.
- Tipos de medidas según criterios de DMA:
 - Básicas: requisitos mínimos para alcanzar el buen estado.
 - Complementarias.
- Etapas del PM:
 - Recopilación de propuestas en reuniones con los sectores sociales:
 - Programa de Medidas.
 - Programa de Medidas potenciales.
 - Análisis de la viabilidad....Fichas de medidas.
 - Viabilidad técnica, económica y ambiental.
 - Presupuesto.
 - Análisis objetivos ambientales (Fichas de objetivos ambientales):
 - Se ha trabajado las Masas de aguas tipo río y subterráneas:
 - Buen estado y muy buen estado.
 - objetivo continuar en buen y muy buen estado.
 - Principio de no deterioro.
 - Las Masas que no alcanzan buen estado se tienen que estudiar de manera personalizada:
 - Características y causas de los problemas que sufren.
 - Evolución futura.
 - Qué medidas se plantean para el buen estado.
 - Si las condiciones naturales de la Masade agua permiten lograr ese buen estado.
 - Si es técnicamente posible lograr el buen estado ambiental en el año 2015.
 - Cuál es la inversión anual y los costes y sacrificios necesarios para alcanzar el buen estado, y si esa inversión y esos costes pueden ser asumidos por las Administraciones Públicas, los usuarios del agua o la sociedad en general (es decir, se evalúa si son costes "proporcionados" o "desproporcionados").
- Las etapas propuestas para la elaboración del Programa de Medidas parecen correctas, sin embargo la elaboración posterior no parece que siga este esquema.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Caracterización del programa de medidas

- Descripción de la medida.
- Presiones identificadas en el inventario.
- Coste anual equivalente: inversión + explotación.
- Eficacia de la medida:
 - Viabilidad técnica.
- Organismo o entidad responsable.
- Plazo previsto puesta en marcha.
- Vida útil.
- Valoración coste medidas:
 - Coste medidas con precios 2008.
 - Coste anual equivalente.
 - Tasa descuento 4 %.
$$CAE = \frac{r \cdot (1+r)^n}{(1+r)^n - 1} \cdot I + CAO$$
- Valoración eficacia de la medida:
 - Viabilidad técnica:
 - Características, condiciones técnicas y operativas para cumplir objetivos.
 - Factores técnicos para escoger esta alternativa.
 - Idoneidad, fiabilidad consecución objetivos, seguridad y flexibilidad.
 - Viabilidad ambiental:
 - Impacto sobre el medio.
 - Énfasis en RN2000.
 - Contribución a la mejora del estado de las aguas.
 - NorMás calidad ambiental.
 - Programa control.
 - Viabilidad financiera:
 - Flujo ingresos y costes periodo vida útil.
 - Fuentes financiación previstas.
 - Como se espera recuperar costes: cánones, tarifas etc.....
 - Viabilidad socioeconómica:
 - Efectos directos e indirectos sobre producción, productividad, renta tanto en ejecución como en explotación.
 - Efectos sociales en el crecimiento económico del territorio, generación empleo, calidad de vida.
 - Efectos patrimonio.
 - Aceptación social.
 - Ordenación territorio: como la medida afecta a la ordenación actual.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

Coste de las medidas

- Inversión Explotación y mantenimiento: (valorado precios 2008+ IPC):

Font: Borrador normatiu octubre-10

ANNEX10: PROGRAMA DE MESURES 2015

		Cost inversió M€ (2010-2015)	Cost explotació M€/any
A	A1-sanejament i depuració aigües residuals	1.331,30 €	812,30 €
A	A2-restauació rius i riberes	122,70 €	- €
A	A3-pla xoc control tomes aigua	4,20 €	- €
A	A4-pla xoc tolerància zero vertits	47,30 €	0,70 €
A	A5-Reutilització efluents urbans	12,00 €	0,30 €
A	A6-Mesures agroambientals regadius	114,60 €	1,20 €
A	A7-Protecció aigües subterrànies	54,70 €	0,70 €
A	A8--Modernització regadius prioriat mediamb.	3.296,40 €	36,40 €
A	A9- Implantació Q ecol. En trams prioritaris	50,00 €	- €
A	A10-Prog. revisions concessions (ALBERCA)	6,00 €	- €
A	A11-Mesura xarxes control	64,90 €	0,20 €
A	A12-propostes fed. Regants millores agroamb.	506,00 €	24,20 €
A	A13-Millora qualitat prepotable	874,30 €	78,50 €
A	A14-PIPDE	228,90 €	- €
A	A15-Espècies alòctones	153,10 €	0,70 €
A	A16-Sediments contaminats	236,70 €	4,00 €
A	A17-Educació ambiental i voluntariat	5,30 €	- €
A	A18-Millora continuïtat riu	16,00 €	- €
A	A19-Actuacions hidrològic-forestals	14,40 €	7,10 €
A	A20-Espais Protegits	13,50 €	- €
A	A21-Canvi Climàtic	5,40 €	- €
A	A22- I+D i compliments obj.ambientals	209,70 €	29,10 €
A-CUMPLIMENT OBJECTIUS AMBIENTALS		7.367,40 €	995,40 €
B	B-1 Programa usos agraris	4.601,40 €	230,50 €
B	B-2 Infraestructures regulació (embasaments a dojo)	3.254,50 €	18,30 €
B	B-3-Aprofitaments hidroelèctrics	96,70 €	146,10 €
B	B4- Recarreges artificial	0,80 €	- €
B	B5- Usos recreatius i lúdics	478,70 €	3,43 €
B	B6-Valor patrimoni hídric	6,20 €	0,20 €
B	B7-Conservació, mant. seguretat embass.	253,20 €	- €
B	B8- Modernització infrastru. Regulació i de pas	- €	- €
B	B9- I+D+ satisfacció demandes	126,30 €	- €
B-SATISFACCIÓ DEMANDES		8.817,80 €	398,53 €
C	C1-Sequeres	66,20 €	0,80 €
C	C2-Programa LIND	- €	- €
C	C3-Manteniment i millora SAIH-SAD	57,90 €	- €
C	C4-Cartografia zones inundables	18,60 €	- €
C	C5-Programa neteja rius	36,50 €	- €
C	C6-Defensa trams urbans i crítics	1,40 €	- €
C	C7-Recuperació espai fluvial (Las actuaciones de este programa se encuentran integradas en el programa B2)	288,10 €	- €
C	C8- Millores desaigües i obstacles en lleres (Las actuaciones de este programa se encuentran entre de los programas C4 y C5)	- €	- €
C	C9- Pla emergencia protecció civil	- €	- €
C	C10- Plan de infraestructuras de laminación de avenidas (construcción de pequeñas represas en cauces de ramblas o barrancos)	- €	- €
C	C11- Incendis forestals	5,70 €	- €
C	C12- i+d+episodis extrems	27,90 €	- €
C- FENOMENS EXTREMS		502,30 €	0,80 €
D	D1-Bases de la política de agua de Aragón	- €	- €
D- GESTION Y GOBERNANZA		- €	- €

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Resumen del coste del Programa de Medidas en el Horizonte 2010-2015.

	Cost inversió	Cost explotació
	M€ (2010-2015)	M€/any
A-CUMPLIMENT OBJECTIUS AMBIENTALS	7.367,40 €	995,40 €
B-SATISFACCIÓ DEMANDES	8.817,80 €	398,53 €
C- FENOMENS EXTREMS	502,30 €	0,80 €
D- GESTION Y GOBERNANZA	- €	- €
TOTAL PLA DE MESURES 2015 ANNEX10	16.687,50 €	1.394,73 €

- Aunque el Plan no esté acabado, muchas de las medidas propuestas en el Programa de Medidas están en marcha porque tienen su origen en otros muchos planes anteriores.
 - Dada la situación económica existente el coste planteado para el Programa de Medidas no es asumible por lo que ha habido una reducción sustancial.
 - El presupuesto final estimativo se ha reducido a una cuarta parte aproximadamente.
 - "Para la determinación de este presupuesto final estimativo, se han aplicado a los programas parciales los siguientes coeficientes para la adecuación del programa de medidas a las disponibilidades presupuestarias reales"

	coeficiente estimado de ejecución	coste inversión estimado 2010-2015	
A-CUMPLIMENT OBJECTIUS AMBIENTALS	0,37	2.750 €	57%
B-SATISFACCIÓ DEMANDES	0,18	1.627 €	34%
C- FENOMENS EXTREMS	0,84	422 €	9%
		4.799,07 €	

- La inversión anual final estimada será de 800 millones/año.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

- Financiación:

	Inversión financiable período 2010- 2015 (M€)	%	Inversión
Presupuestos públicos	3.264	68%	544 €
Aportaciones directas de los beneficiarios privados	816	17%	136 €
Inversiones en colaboración público-privada	720	15%	120 €
	4.800,00 €		800,00 €

- Inversiones en colaboración público-privada: Ejemplos: Canal Segarra-Garrigues, Canal Navarra, los contratos de concesión de obra pública para la construcción de depuradoras en Aragón
 - Estas infraestructuras se pagan con dinero público igual, sólo que el adjudicatario avanza el dinero para la construcción y lo cobra en el momento en que empieza la explotación. Normalmente estos tipos de concesiones tienen plazos de 25 años.

Anejo IV: Documento sintético del Borrador Normativo del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro

(borrador octubre 2010)



**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

INDICE DE CONTENIDOS

LAS DOCE CLAVES DEL PLAN HIDROLÓGICO

PREÁMBULO

CAPÍTULO 1. ÁMBITO TERRITORIAL Y DEFINICIÓN DE MASAS DE AGUA

CAPÍTULO 2. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

CAPÍTULO 3. RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

CAPÍTULO 4. PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS

CAPÍTULO 5. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

CAPÍTULO 6. UTILIZACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

CAPÍTULO 7. PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y CALIDAD DE LAS AGUAS

CAPÍTULO 8. RÉGIMEN ECONÓMICO Y FINANCIERO

CAPÍTULO 9. SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

CAPÍTULO 10. PROGRAMA DE MEDIDAS

**Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de
Medidas**

12. ANEJO III: Documento sintético del Borrador Normativo del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro (Revisión octubre 2010)

En este documento se recogen de manera sintética los puntos que se han considerado más interesantes del borrador normativo. En azul se han destacado los comentarios que suscita la lectura de los documentos del Plan

LAS DOCE CLAVES DEL PLAN HIDROLÓGICO

1) Una **oportunidad social** para construir una gestión ética, eficiente y sostenible, en el marco de conjunto del ecosistema de la cuenca y del referencial simbólico del Ebro.

2) **Gestión integrada**, bajo novedosos principios de participación pública y de un histórico modelo confederal que agrupa a todos en el interior de la Casa Común del Organismo de Cuenca

3) Unos **objetivos ambientales ambiciosos**. El 85,3 % de las masas de agua ríos conseguirán el buen estado ecológico en 2015.

4) Una apuesta decidida por la **reducción de la contaminación**, tanto de fuentes difusas agrarias como de industrias y núcleos urbanos

5) Una propuesta de **regímenes de caudales ecológicos** realistas, fijados para las principales estaciones de aforo, posibilitando condiciones de hábitat según las metodologías prescritas. Exigibles y verificables.

6) Un **factor de desarrollo sostenible** que contribuye a fortalecer el complejo agroalimentario del valle del Ebro, consolida el papel del agua como vector energético en un futuro de fuentes renovables mayoritarias, y fomenta la inserción de nuevos usos de agua, como los recreativos.

7) La **modernización de regadíos** como acción imprescindible para la gestión eficiente del agua y la reducción de la contaminación difusa.

8) **Equilibrio en la asignación de recursos**. Al horizonte 2015 el agua consumida será similar al actual 34% sobre los recursos hídricos naturales.

9) La **participación** como piedra angular. De principio a fin. De abajo hacia arriba. El Consejo del Agua de la Demarcación en la cúspide, pero una red de participación que llega a todas las subcuencas de la Demarcación.

10) Un **esfuerzo financiero** compartido de todas las administraciones.

11) Un compromiso de **recuperación de costes** bajo el prisma del equilibrio socioeconómico territorial y las orientaciones de los programas de desarrollo rural.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

12) **Seguimiento** vigilante y adaptativo. Implantación de densas redes de medida y control. Procedimientos de verificación del desarrollo de medidas y cumplimiento de objetivos.

PREÁMBULO

- Plan hidrológico es un requerimiento legal
- Debe incorporar Directiva Marco del Agua
- **Estado de la masas de agua actual**
 - 924 masas definidas:
 - 631 (70%) en buen estado:
 - Ríos478
 - Lagos55
 - Embalses.....16
 - Aguas subterráneas.....
 - 277 (30%) incumplen el buen estado por contaminación puntual o difusa, usos del suelo etc.
 - Ríos.....164
 - Lagos56
 - Embalses.....50
 - Aguas subterráneas.....
 - 7 masas artificiales o muy modificadas
 - Ríos.....2
 - Lagos y embalses5
 - Masas de transición y costerasFangar, Alfacs
 - Masas muy modificadas por retornos agrícolas: Plana de Lleida: Sio, Cervera, Corp
 - 2.750 millones €
 - CEMAS-2008:
 - 704 masas fluviales: (643 ríos, 56 embalses, 2 canales, 3 aguas transición y marinas)
 - 594 masas naturales
 - 106 masas muy modificadas:
 - 56 embalses
 - 50 tramos río
 - 5 artificiales:
 - 3 embalses
 - 2 canales
 - **16 % masas fluviales son artificiales o muy modificadas**
 - 643 ríos:
 - 594 masas naturales
 - 50 muy modificadas
 - **7,7 % masas fluviales tipo río son artificiales o muy modificadas**
 - Riesgo de no cumplir los objetivos ambientales de la DMA:
 - Alto:29
 - Medio.....168

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Bajo420
- Estudio26
- **30,5 % masas fluviales tipo río riesgo no cumplir objetivos**

- * Las masas de transición y marinas no tienen determinado su estado actual por falta de datos y modelos de ínter calibración.
- * Una de las aportaciones que hace la aplicación de la DMA es incorporar las aguas de transición y marinas en los nuevos planes de cuenca, sin embargo estos puntos no están nada desarrollados en los borradores actuales en contraste con otro tipo de aspectos del plan.
- * Los % o nº concretos de masas en buen estado son engañoso. Todas las masas tienen el mismo peso específico, cuando debería tenerse en cuenta la longitud, el caudal, el uso etc.... para hacer un análisis mas ajustado a la realidad de nuestros ríos.
- * Las masas más deterioradas se encuentran donde hace más falta el recurso, estas masas son mucho mas extensas en superficie y caudal que muchas otras en se encuentran en las cabeceras de los ríos.

		longitud (km)	riesgo	estado ecológico	estado químico	estado final	Objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027
953	Río Iregua desde el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa hasta el río	1,1	B	MB		B	B-2015	
662	Río Noguera Ribagorzana desde el río San Juan hasta el puente de la carretera	1,3	B	B		B	B-2016	
308	Río Jalón desde el río Blanco hasta el río Nájima (incluye arroyos de Chaorna, Uncastillo a Luesia Madre -o de Sagides-, Valladar, Sta Cristina y Cañada)	88,5	B	M		NO		SI
164	Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra)	92,1	MED	MO	NO	NO		SI

- * El objetivo de la DMA es asegurar la disponibilidad de recursos en calidad y cantidad para el futuro. ¿Que sentido tiene que justo donde hagan mas falta estos recursos, estén en menor disponibilidad?
- * Con una ojeada al mapa se puede observar que la predominancia del verde sobre el rojo y marrón no se corresponde al 70%.



Ilustración 1. Estado actual de las masas de agua

- * Con los datos actuales desde Tortosa a la desembocadura no está determinado el estado del río, sin embargo, se prevé que en 2015 estará en buen estado.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

• **Variables hidrológicas:**

- Disminución pluviométrica < 4%
 - Serie larga1940/41-2004/05.....16.448 Hm³/año
 - Serie corta1980/81-2004/05.....14.623 Hm³/año
 - Disminución recursos existente1.825 Hm³/año 11%**
- Disminución cambio climático5%13.892 Hm³/año

• **Caudal ecológico:**

- Instrucción de planificación hidrológica ARM/2656/2008²²
- No dice nada en concreto sobre los caudales ecológicos de los otros ríos de la cuenca. Remite directamente al anejo 6
- Caudales para el tramo bajo del Ebro:
 - Aportación entre 23-30 % del Q en régimen natural. Falta concretar entre las comunidades.

	aportaciones 41-06	aportaciones s 81-06
Hm ³ /año	16.448	14.623
23%	3.783	3.363
	120	107
30%	4.934	4.387
	156	139

- Q²³ tramo bajo = Q Tortosa (aforo 27)+ Q dos canales +Q crecida
- Caudales modulados a lo largo del año
 - * Teniendo en cuenta los caudales de las dos márgenes del Ebro es entorno a 20 m³/s cada canal y los caudales de crecida, **el caudal ecológico mínimo en la estación de aforo 27 (Tortosa) será inferior a los 100 m³/s actuales.**
- El cabal ecológico del Delta se asegurará por los caudales del Segre y la regulación de Mequinensa.
 - * Tendremos un río Ebro que desembocara en Mequinensa y otro río Ebro que nacerá aguas debajo de la presa con el Segre de afluente.

• **Aqua consumida:**

- Se entiende el agua consumida la que no retorna al cauce después de su uso.

	Aportaciones naturales serie corta Hm³/año	Consumo	Caudal final en el río Hm³/año
actual	14.623	34%	9.650
Prevista (5% cambio climático)	13.892	49%	7.085
Disminución			2.565

²² ARM/2656/2008 <http://www.boe.es/boe/dias/2008/09/22/pdfs/A38472-38582.pdf>

²³ Q Caudal

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- * El caudal actual medio de las dos últimas décadas es significativamente inferior al teórico que se obtendría entre las aportaciones naturales en la serie corta y el agua consumida.

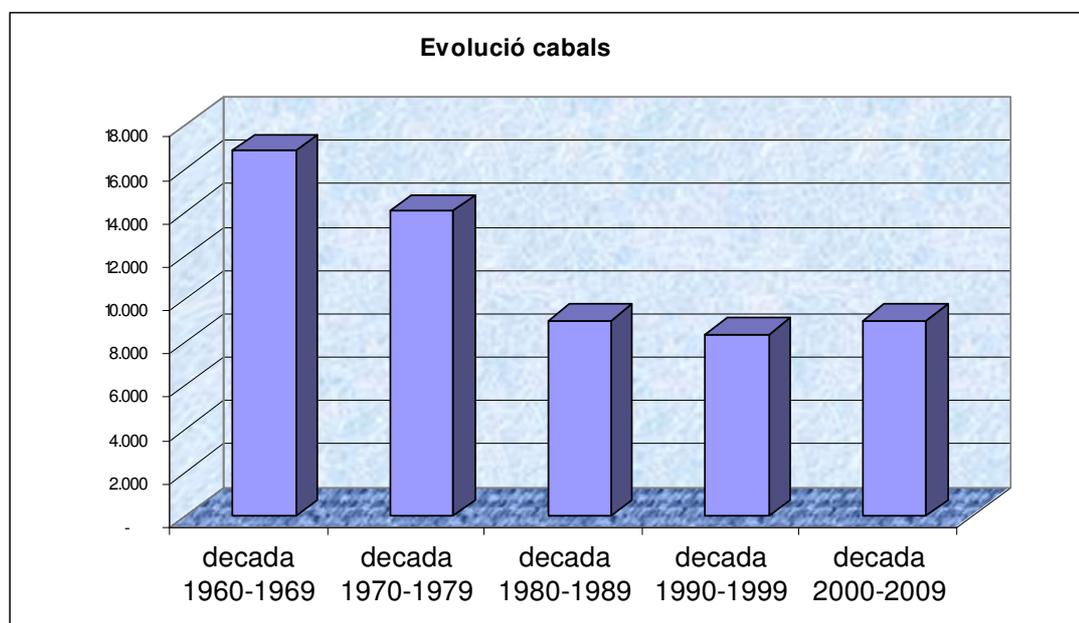


Ilustración 2: Evolución de los caudales en el aforo 27 en las últimas 5 décadas

- Plan 2015
 - No se prevé ningún incremento porque las obras están en marcha pero aun no se han puesto en riego.
 - Riego es necesario para el mantenimiento "complejo agroalimentario".
 - Se continuará con todos los regadíos previstos:
 - Canal Navarra
 - Segarra-Garrigues.....con restricciones ambientales (ampliación ZEPA)
 - PEBEA
 - Xerta-Sénia, Aldea-Camarles etc....
 - Plan de modernización de regadíos debería tener incidencia en la reducción de consumos.
 - * El plan de modernización ejecutado hasta ahora no ha representado una disminución de consumos, se han puesto más hectáreas en regadío por las mejoras técnicas y se han duplicado cosechas.
 - * A efectos prácticos ha aumentado la eficacia del riego pero no ha disminuido el consumo de agua de los ríos o embalses.
- Recursos a largo plazo:
 - El complejo agroalimentario Ebro es fundamental en la economía del valle
 - Es un sector estratégico a largo plazo con posibilidades de desarrollo.
 - Huella hídrica Cuenca Ebro:
 - ¼ de la española
 - 32 % de la producción cárnica de España.
 - 60 % producción fruta dulce.
 - 6.000.000 habitantes equivalentes.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Si se cumplen las predicciones FAO sobre falta de alimentos a nivel mundial, el complejo agroalimentario del Ebro debería aumentar más.
 - * Parece un mal uso de las observaciones de la FAO.
 - * Se observa que la mayor parte de conservas envasadas por el sector agroindustrial del Ebro procede de otros países como China y Perú.
- La crisis de la energía fósil puede generar un desarrollo de cultivos energéticos.
 - * Los cultivos energéticos no tienen ningún sentido desde el punto de vista global porque consumen tanto o más CO₂ que el que ahorran, además de degradar suelo, consumir agua, fertilizantes etc.
 - * Lo que sí tiene sentido es la revalorización de excedentes o de subproductos de producción agrícola.
- Agua regulada:

	Embalses (> 1 Hm³)	Agua embalsada Hm³	% aportación natural
actual	109	7.580	52%
Previsto PHCE-98²⁴	64 nuevos embalses	3.952	
En ejecución o ejecutados	27	2.129	
Proyecto o estudio	25	854	
Descartados	36	933	
Total	138	10.600	76 %

- **Usos del agua:**
 - Abastecimiento:
 - 5 millones de habitantes:
 - 3.159.654 habitantes cuenca
 - población turística
 - trasvase Gran Bilbao
 - trasvases Consorci Aigües de Tarragona
 - **Requerimiento abastecimiento: 494 Hm³/año**
 - Uso agroalimentario:
 - Periferia (zona montañosa Pirineo y sistema Ibérico) poco productiva, tendencia al abandono
 - Zona central valle, agricultura intensiva
 - Aspectos cuantitativos:

	superficie (Ha)	Demanda (m³/Ha año)	Demanda (Hm³/año)
Derechos concesionales	965.698	7.894	7.623
Superficie regada real	>700.000		

- El déficit estimado de demanda en la cuenca es de 950 Hm³/año

²⁴ PHCE-98: Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro del 1998

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- * Los consumos m³/Ha año de la cuenca son muy superiores a los de otras cuencas y la producción €/m³ es muy baja.
- * Las zonas con mayor consumo (m³/Ha año) suelen ser las de menor producción (€/m³)
- Aspectos cualitativos:
 - Los retornos afectan a la calidad de las aguas superficiales:
 - 25.907 TN. N/año (carga contaminante moderada en relación a otros ríos europeos)
 - Contaminación centrada tercio central Valle Ebro
 - Asociado a retornos riego
 - Aguas subterráneas contaminación difusa por nitratos y plaguicidas
 - Río Arbaretornos Bardenas
 - Clamor Amargaretornos canal Catalunya-Aragón
 - Alcanadre y Flumenretornos Alto Aragón
 - estos puntos tienen valores altos de nutrientes, plaguicidas (de la lista I, II y prioritarias)
 - contaminación concentrada en las partes bajas de los ríos lo que facilita el control y disminución
 - aguas subterráneas
 - Terrazas de Urgell
 - Aluvial del Ebro
 - 400.000 Ha de nuevo regadío están en zonas no permeables por lo que no afectan a las aguas subterráneas,
 - * esto esta en discusión por la tipología de las masas de agua
 - * si afecta a las masas superficiales,
 - * la mayor parte de nuevas hectáreas de regadío, los drenajes de estos, coinciden con ríos en mal estado

Río Segre receptor de los drenajes de los Nuevos Riegos del Segarra-Garrigues								
SUPERFICIALES								
	nº	longitud (km)	riesgo	estado ecológico	estado químico	estado final	Objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027
Segre desde: Rialp-Sió	638	4,3	B	B		BEE	B-2015	
	639	20,5	B	B		BEE	B-2015	
	427	6,9	B	B		BEE	B-2015	
	1048							
	959	2,5	B	B	NO	NO	B-2015	
	67							MUY MODIFICADA
	1049							MUY MODIFICADA
Segre desde: Sió-Ribarroja	147	41,7	B	MO		NO		SI
	148	67,4		DEF		NO	MUY MODIFICADA	
	149	67,1		MO	NO	NO	MUY MODIFICADA	
	428	13,3	MED	MO		NO		SI
	432	21,8	B	DEF		NO		SI
	433	27,6	MED	DEF		NO		SI
	957	6,1	MED	MO		NO		SI

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Plan 2015
 - Se asume la Estrategia Nacional para la modernización de regadíos Horizonte 2015
 - * La estrategia conceptualmente puede ser aceptada, sin embargo a la práctica los objetivos reales distan mucho de los objetivos teóricos formulados.
 - * La modernización no ha supuesto ningún ahorro de agua, en todo caso ha mejorado la eficiencia de la gestión, utilizándose prácticamente el mismo volumen de agua para una mayor extensión.
 - * Las buenas prácticas son un brindis al sol. La administración no tiene mecanismos reales de controlar que se lleven a cabo, ni de comprobar sus efectos.
 - * La velocidad de ejecución de grandes obras contrasta con la nula velocidad a la hora de aplicar conceptos beneficiosos para el estado de los ríos.
 - Los nuevos regadíos están condicionados:
 - A nuevas regulaciones internas o externas
 - Aguas subterráneas condicionadas a las descargas superficiales
 - Estricto cumplimiento de los caudales ambientales
 - * A pesar de que teóricamente los caudales ambientales serán prioritarios antes de los nuevos regadíos, se duda de que a la práctica sea así ya que se planifica con datos medios, cuando el problema real se tiene en los periodos de sequía.
 - El Plan Hidrológico hasta el 2015 asumen la ejecución de los regadíos que se postularon en planes anteriores:
 - Canal Navarra
 - Segarra-Garrigues
 - Regadíos Monegros
 - PEBEA
 - Regadíos sociales
 - Xerta-Sénia, Aldea-Camarles etc....
 - * Se asumen todas estas regadíos sin valorar cual es su incidencia en las masas de agua.
 - * En el Programa de medidas se limita a decir **"No parece que se vayan a producir deterioros adicionales significativos consecuencia de la transformación a regadíos"**.
- Planes autonómicos a largo plazo:
 - Dudas sobre el complejo alimentario y las energías fósiles
 - Comunidades son las que deciden y adoptan su estrategia.
 - Nuevas reservas en uso agrarios:

Cantabria	Valderredible (patatas)
Euskadi	Valles Alaveses
Castilla-León	40 Hm3/año
La Rioja	129 Hm3/año
Navarra	32 Hm3/año
Aragón	850 Hm3/año
Catalunya	

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

CAPÍTULO 1. ÁMBITO TERRITORIAL Y DEFINICIÓN DE MASAS DE AGUA

- **Art. 1. Ámbito territorial**
- **Art. 2. Identificación y delimitación de masas de agua superficial: (Anexo 1.)**
 - Se definen 821 masas de agua superficial,
 - 700 son de la categoría río,
 - 56 embalses,
 - 110 masas de la categoría lago
 - 8 son masas de agua de transición
 - 3 masas de agua costera,
- **Art. 3. Identificación y delimitación de masas de agua subterránea (Anexo 2)**
 - 105 masas de agua subterránea,
- **Art. 4. Condiciones de referencia para la determinación del estado ecológico (Anexo3)**
 - * Las masas de transición y marina no tienen definidas las condiciones de referencia
- **Art. 5. Designación de aguas artificiales y aguas muy modificadas (Anexo 4)**
 - 7 masas de agua artificiales:
 - 2 son asimilables a ríos
 - 5 lagos.
 - 109 masas muy modificadas,
 - 63 son asimilables a ríos,
 - 44 lagos
 - 2 aguas de transición. Todas ellas están relacionadas en el Anexo 4.
- **Art. 6. Definición de los sistemas de explotación:**
 - 17 Juntas de explotación
 - * Sigue los criterios existentes actuales
 - * Los sistemas de explotación no se ajustan a las cuencas de los diferentes ríos, lo que dificulta el cruce de datos

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

CAPÍTULO 2. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

- **Art. 7. Objetivos medioambientales**
 - Definición en Anexo 5.
- **Art. 8. Deterioro temporal del estado de las masas de agua**
 - Avenidas
 - Sequías prolongadas
 - Otros fenómenos naturales extremos como seísmos, maremotos, tornados, avalanchas, etc.
 - Vertidos accidentales ocasionales, fallos en sistemas de almacenamiento de residuos, incendios en industrias y accidentes en el transporte.
 - Incendios forestales.
 - Atentados terroristas.
- **Art. 9. Condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones**
 - Objetivos ambientales incluyen las infraestructuras del Programa de medidas
 - * teóricamente los nuevos canales, riegos, embalses, etc. están previstos y se han tenido en cuenta a la hora de determinar los objetivos ambientales, sin embargo a la práctica se observa que no es así.
 - Las actuaciones declaradas de Interés General (artículo 131 TRLA) no les afecta el artículo 39.2.c ni la DMA
 - * Bajo el paraguas del "Interés General" se justifica saltarse todas las normas.
 - * La Directiva marco es una directiva europea

CAPÍTULO 3. REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

- **Art. 10. Caudales ecológicos en condiciones ordinarias**
 - Anexo 6 lista de caudales previa a la concertación.
 - Caudales serán exigibles en condiciones futuras o aumentos de concesiones.
 - Regímenes ecológicos a implantar serán los que resulten del proceso de concertación,
 - Rige el principio de unidad de cuenca,
 - serán informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación e incluidos en este Plan Hidrológico.
 - Caudal del Bajo Ebro también seguirá el mismo procedimiento
 - La concertación tendrá en cuenta los usos y demandas actualmente reconocidas existentes y su régimen concesional
 - Se valorarán las especiales circunstancias, singularidades y valor estratégico de los usos existentes. Para el proceso de concertación
 - se tendrán en cuenta los tramos de cauce y puntos concretos, especificando los valores
 - en todos aquellos puntos en los que existan modificaciones sensibles de los caudales naturales,
- **Art. 11. Caudales ecológicos en condiciones de sequía prolongada**
 - Anexo 6 se listan los regímenes de caudales ecológicos para condiciones de sequía prolongada
 - Proceso de concertación e implantación será idéntico al régimen ordinario.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- nivel de emergencia, de acuerdo con los índices establecidos en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta o Eventual Sequía.
- **Art. 12. Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos**
 - Control por el organismo de cuenca: SAIH controlará por el organismo de cuenca en estaciones de aforo
 - Instalación de más dispositivos de medida.
- **Art. 13. Implantación y cumplimiento del régimen de caudales ecológicos**
 - Q mínimos son iguales o superiores en un 90 % del tiempo,
 - Q máximos no se superan por la operación y gestión ordinaria de las infraestructuras hidráulicas en un 95 % del tiempo.
 - Tasas máximas de cambio no se superan en un 90% del tiempo.
 - No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento.
 - Aguas abajo de los embalses, podrá adecuarse a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento.
 - Reservas o futuras modificaciones deberán adecuarse al régimen de caudales ecológicos a implantar.
 - La Junta de Gobierno del Organismo de cuenca, acordará el grado de restricciones a imponer.
 - Q podrán ser modificados en función de su adaptabilidad al estado ecológico de las masas de agua respectivas.
 - Aprovechamientos aguas debajo de regulaciones, si tienen que cumplir caudales ambientales, no podrán llenar balsas de regulación interna, si Q río es inferior al ecológico.
 - Las indemnizaciones para implantar el régimen de caudales ecológicos, podrán ser satisfechas mediante la ampliación/modificación del plazo concesional del aprovechamiento.
 - Si el cumplimiento del caudal ecológico dificulta la amortización de la inversión prevista en el plazo concesional que reste para la reversión, en su caso procederá su revisión conforme a lo previsto en el artículo 154 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- **Art. 13 bis. Régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses**
 - Q aguas abajo se fija de manera provisional
 - Se modificaran en relación al estado ecológico y al cumplimiento de los Q ambientales.
 - Implantación como en el artículo anterior
- **Art. 13 ter. Continuidad del régimen de caudales ecológicos y caudales para funciones ambientales adicionales**
 - Para puntos no definidos en el anejo 6
- **Art. 13 quater. Caudales de crecida**
 - Como componente adicional del régimen de caudales ecológicos
 - Tienen carácter provisional, en función de los estudios y seguimiento medioambiental.

CAPÍTULO 4. PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS

- **Art. 14. Usos del agua**
 - a) Abastecimientos de población, b) Regadíos y usos agrarios: regadío, ganadería, c) Usos industriales para la producción de energía eléctrica y otros usos industriales: centrales térmicas, nucleares, termo solares y de biomasa, centrales hidroeléctricas, otros usos industriales. d) Acuicultura. e) Usos recreativos. f) Navegación y transporte acuático. g) Otros usos
 - Las reservas de volúmenes de embalses para laminación de avenidas constituyen una limitación
- **Art. 15. Definición de abastecimientos de población**
 - domésticos, municipales, comerciales, industriales de poco consumo, de servicios y ganaderos y otros de escasa importancia conectados a las redes municipales.
- **Art. 16. Dotaciones para abastecimiento de población**
 - las dotaciones máximas Anexo 7.
 - Dotación mínima de abastecimiento humano estricto de 60 l/hab. día.
 - Dotación ganadera teniendo en cuenta habitantes equivalentes
- **Art. 17. Población**
 - Padrón de Municipal de Habitantes INE.
 - La evolución población: proyecciones INE
- **Art. 18. Criterios de garantía**
 -
- **Art. 19. Demanda agraria**
 - requerimientos para la satisfacción de las necesidades hídricas de los cultivos.
- **Art. 20. Dotaciones y necesidades hídricas máximas de riego**
 - Anejo 7:
 - define necesidades de riego por comarca agraria y cultivo de la cuenca son, con carácter
 - dotaciones de las grandes zonas regables.
- **Art. 21. Dotaciones ganaderas**
 - Anejo 7: dotaciones distintas especies
- **Art. 22. Garantías de la demanda agrícola**
 - El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda objetivo.
 - En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual objetivo.
 - En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual
- **Art. 22bis. Participación en las Juntas de Explotación de los órganos competentes de agricultura de las comunidades autónomas**
-
- **Art. 23. Definición de usos industriales**
-
- **Art. 24. Dotaciones para la industria**
 - Anejo 7: dotaciones distintas actividades industriales
- **Art. 25. Fomento de los aprovechamientos hidroeléctricos**
 - Plan de Energías Renovables 2005-10
 - Aprovechamiento energético en las infraestructuras para riego

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- **Art. 26. Definición de usos recreativos**
- **Art. 27. Autorizaciones para aprovechamientos recreativos**
- **Art. 28. Ordenación de uso recreativo en embalses y tramos de ríos**
- **Art. 29. Usos recreativos asimilables a otros usos**
- **Art. 30. Participación de los usuarios recreativos en las Juntas de Explotación**
- **Art. 31. Definición del uso de la acuicultura**
- **Art. 32. Nuevos aprovechamientos de acuicultura**
- **Art. 33. Demanda de navegación**
- **Art. 34. Orden de preferencia de usos:**
 - 1º.- Abastecimiento urbano de población
 - 2º.- Regadíos y usos agrarios.
 - 2º.1) Usos ganaderos
 - 2º.2) Regadíos
 - 3º Usos industriales
 - 4º Usos recreativos
 - 5º.- Acuicultura.
 - 6º.- Otros usos.
 - Situaciones excepcionales Art. 58 TRLA
- Los caudales ecológicos no tendrán el carácter de uso, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación, salvo en el caso del abastecimiento de población. Deberán respetarse en todas las concesiones futuras y deberán establecerse progresivamente en todas las masas de agua mediante procesos de concertación. A falta de concertación, los regímenes de caudales ecológicos que se fijen serán aportados en orden inverso a la prioridad de usos que se fija en este artículo.
- **Art. 35. Orden de preferencia de aprovechamientos**
 - Preferentes los aprovechamientos de mayor utilidad pública o general,
 - mejoras técnicas que redunden en un menor consumo
 - más favorables para el estado de las masas de agua.
 - Regadíos infradotados
 - Buenas prácticas

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

CAPÍTULO 5. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

- **Art. 36. Consideraciones generales sobre la asignación y reserva de recursos**
 - Se inscribirán en el Registro de Aguas las siguientes reservas (condicionadas a la disponibilidad del recurso en base a las obras de regulación existentes o previstas en este Plan Hidrológico:

Cantabria	Valderredible (patatas)	
Euskadi	Valles Alaveses	
Castilla-León	40 Hm3/año	
La Rioja	129 Hm3/año	
Navarra	32 Hm3/año	
Catalunya		
Aragón	6.500 Hm3/año	Usos actuales 4.260 Hm3/año
		Nuevos desarrollos 1.440 Hm3/año
		Reserva estratégica 850 Hm3/año

- Asignación y reserva = la satisfacción de las demandas consuntivas.
- La establece por Sistema de Explotación las Juntas de explotación
- Se podrán plantear nuevas reservas no contempladas actualmente...
- Aprovechamientos de aguas subterráneas
- Cualquier nueva aprovechamiento no especificado deberá tener su sistema de regulación interna (anejo 9).
- Se realizaran controles y seguimiento medioambiental
- **Art. 37. Volúmenes de reserva para laminación en embalses**
 - Embalses nuevos se tienen que definir volúmenes reserva para laminación avenidas
 - Embalses existentes se considerará una posible alternativa
 - Resguardos irán de acuerdo con sus Normas de Explotación y Planes de Emergencia.
- **Art. 37bis Definiciones y conceptos sobre la asignación de recursos**
 - "grado de utilización
 - "relación capacidad de embalse/aportación"
 - "garantía volumétrica"

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- **Art. 38 al 54. Asignación de recursos en las 17 Juntas de Explotación**

Juntas de explotación	
1	Irati, Arga, Ega
2	Gallego i Cinca
3	Segre
4	Aragón i Arba
5	capçalera ebre
6	Esera i Noguera Ribagorzana
7	bayas, Zadorra i Inglares
8	najerilla
9	jalón
10	afluentes Leza fins Huecha
11	iregua
12	Bajo Ebro
13	Guadalope
14	Matarraña
15	Martín
16	Huerta
17	Aguasvivas

CAPITULO 6. UTILIZACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

- **Art. 55. Documentación de solicitud de concesión y condiciones para su admisión a trámite**
 - Necesidades hídricas con arreglo a lo especificado en el Plan en lo que se refiere a dotaciones
 - Necesidad de contador
 - Si el punto de toma no tiene definidos los caudales ecológicos, se tendrán que hacer previamente.
 - Nuevas concesiones necesitan regulación interna.
 - Documentar la rentabilidad económica del aprovechamiento.
- **Art. 56. Concesiones para riego**
 - Estudio sobre la red de drenaje y la relación agua/suelo,
 - buenas prácticas a implementar para limitar la contaminación difusa y exportación de sales, especialmente en las zonas declaradas
 - tarifas binómicas que combinen adecuadamente el consumo y la superficie a efectos de facturación, incorporando incentivos al ahorro.
- **Art. 57. Asignación del plazo concesional**
 - Plazo concesional: 40 años
 - Si Q ecológicos no están definidos y/o concertados: plazo máximo 25 años
 - Prórrogas: 15 años
 - Ampliación plazo concesional incorporará mejoras ambientales y de eficiencia.
- **Art. 58. Utilización de aguas subterráneas**
- **Art. 59. Concesiones hidroeléctricas**
 - Concesiones en suspenso por resolución administrativa, tienen 3 años para un nuevo diseño de aprovechamiento hidroeléctrico de acorde con los nuevos requerimientos,
 - Expediente extinción cuando el aprovechamiento lleve mas de 3 años sin funcionar
 - Las futuras concesiones hidroeléctricas se otorgaran sin derecho a indemnizaciones por las mermas de caudales en otros usos prioritarios. .

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- **Art. 60. Oscilaciones de caudal aguas abajo de la concesión**
- **Art. 61. Modificación y revisión de concesiones**
 - Artículo 65 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.
 - Caudales recuperados para otros usos, serán compensados por los beneficiados.
 - Caudales sobrantes, preferentemente irán a Q ecológicos.
- **Art. 62. Compatibilidad de usos**
- **Art. 63. Aprovechamientos incluidos en el Catálogo de Aguas Privadas o en la Sección C del Registro de Aguas (aprovechamientos temporales de aguas privadas)**
- **Art. 63bis Inscripción de derechos de los sistemas de riego del Estado**
- **Art. 64. Aguas transfronterizas**
- **Art. 65. Gestión de retornos de riego**
 - Los retornos de riego dentro de los límites de la zona regable no se considerará nuevo uso.
 - los retornos de riego fuera de la zona regable, serán objeto de nueva concesión.
 - Las administraciones promoverán el uso de los retornos.
- **Art. 66. Comunidades de usuarios**

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

CAPÍTULO 7. PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y CALIDAD DE LAS AGUAS

- **Art. 67. Reservas naturales fluviales**
 - Anexo 8: lista de reservas naturales fluviales determinadas por las administraciones competentes.
 - tendrán planes de ordenación y gestión
 - No entrará en vigor ninguna restricción específica para una reserva fluvial hasta que no sea aprobado un plan de ordenación o gestión, con el acuerdo de las comunidades autónomas afectadas en cada caso.
 - * Las comunidades autónomas retardan los planes de ordenación de las zonas húmedas, de esta manera evitan tener que cumplir las restricciones específicas
 - * Los caudales fijados para las reservas no entraran en vigor sin plan de ordenación.
- **Art. 68. Zonas húmedas**
 - Marco Estrategia Nacional de Restauración de Ríos,
 - Fomentaran actuaciones para la divulgación y la educación ambiental,
 - Restauración y formación de humedales y lagunajes en el entorno de las zonas regables, con el objeto adicional de contribuir a la depuración natural de nutrientes y mejorar su estado.
- **Art. 69. Zonas húmedas en cola de embalse**
 - Definir zonas húmedas permanentes en la cola de embalses con interés ambiental o recreativo. En
 - promoverán medidas para el mejor aprovechamiento ambiental y recreativo de los embalses.
- **Art. 70. Protección del Delta del Ebro**
 - El Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro, contemplado en la Ley 11/2005.
 - Los aspectos relacionados con la gestión de caudales u otras medidas del Plan Integral de Protección del Delta que puedan afectar al resto de la cuenca, deberán ser informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación.
- **Art. 71. Plantaciones de arbolado en márgenes**
- **Art.71ter. Plantaciones de arbolado en ribera**
- **Art.71bis. Dispositivos de franqueo para peces en azudes**
- **Art. 72. Delimitación del dominio público hidráulico y deslindes**
- **Art.72bis. Cauces de dominio privado**
- **Art. 73. Recarga y protección de acuíferos**
- **Art. 74. Condiciones de carácter general para el otorgamiento de concesiones de agua**
 - subterránea
- **Art. 75. Condiciones de carácter específico para el otorgamiento de concesiones de agua**
 - subterránea
- **Art. 76. Condiciones para la investigación de las masas de agua subterránea**
- **Art. 77. Directrices de las actuaciones de depuración**
- **Art. 78. Criterios a tener en cuenta en las actuaciones de depuración y autorización de**
- **Vertidos**
- **Art. 79. Autorizaciones de vertido de carácter industrial**

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- **Art. 80. Aplicación de medidas adicionales**
- **Art. 82. Canon de control de vertidos**
- **Art. 83. Inyección de Vertidos**
- **Art. 84. Reutilización de aguas residuales**
- **Art. 85. Caudal máximo de avenida**
- **Art. 86. Actuaciones para la gestión de avenidas**
- **Art. 87. Criterios a seguir para el desarrollo de actuaciones en los cauces**
- **Art. 88. Daños producidos por las avenidas**
- **Art. 89. Actuaciones menores de conservación en el dominio público hidráulico**
- **Art. 90. Comunicación y sistema de información**
- **Art. 91. Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía**

CAPÍTULO 8. RÉGIMEN ECONÓMICO Y FINANCIERO

- **Art. 92. Unidades de demanda y clasificación socioeconómica.**
 - Definición según ley de Desarrollo Sostenible del Medio Rural:
 - Unidades de demanda a revitalizar.
 - Unidades de demanda de apoyo intermedio.
 - Unidades de demanda de apoyo limitado.
 - Unidades de demanda con recuperación de costes.
- **Art. 93. Principios generales en la tarificación de servicios del agua para la agricultura.**
 - Nuevos regadíos o en la modernización de regadíos existentes con ayuda pública:
 - ordenanzas de medidas de control de consumos de agua,
 - tarifas binómicas, (volumen suministrado/superficie)
 - se podrá recompensar o penalizar en función del uso de las concesiones
- **Art. 94. Principios generales en la tarificación de servicios del agua urbanos.**
 - Recuperación de costes de abastecimiento
 - Los Gestores deberán incorporar conceptos de amortización de redes
 - Distribución: tarifas progresivas por unidad de volumen y de carga.
- **Art. 95. Aportaciones del Estado como beneficiario de obras hidráulicas.**
- **Art. 96. Cánones de regulación y tarifas de utilización del agua**
 - Unidades de demanda definidas como a revitalizar, de apoyo intermedio o de apoyo limitado, asumido por el Estado por razones de equidad.
 - Obras de regulación de aguas superficiales o subterráneas: canon de regulación
- **Art. 97. Financiación del programa de medidas del plan hidrológico de cuenca.**
- **Art. 98. Reprogramación financiera.**

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

CAPÍTULO 9. SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

Art. 99. Seguimiento del plan hidrológico de cuenca y su programa de medidas.

- El organismo de cuenca realizará el seguimiento del plan hidrológico de cuenca
- Requerir información a través del Comité de Autoridades Competentes (CAC).
- Actuaciones previstas en el plan se informaran en el primer trimestre del año.
- Comisión técnica CAC: reunión anual

Art. 100. Sistema de información del plan hidrológico.

CAPÍTULO 10. PROGRAMA DE MEDIDAS

Art. 101. Programa de medidas

- Anejo 10:
 - a) Cumplimiento de objetivos ambientales
 - b) Satisfacción de las demandas
 - c) Fenómenos extremos
- Se podrán adoptar otras medidas no previstas en el Plan si es necesario.
- Desarrollo de las medidas en función del Plan sectorial.
- Entre las medidas se encuentran las obras del Pacto del Agua de Aragón, con las modificaciones oportunas efectuadas en el marco de las Bases de la Política del Agua de Aragón.
 - * Las medidas del Pacto del Agua de Aragón o de cualquier otra comunidad, se supone que tiene que cumplir también los objetivos del plan de cuenca dentro del marco de la DMA y el objetivo de no deterioro y de alcanzar el buen estado de las masas de agua.

Art. 102. Informes de viabilidad

- los informes de viabilidad de las obras de interés general serán elaborados por la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Art. 103. Restitución territorial

- Las obras de regulación debe elaborarse previamente un Plan de Restitución Territorial que vaya paralelo a las mismas, para la compensación de las afecciones.

Art. 104. Registro de presas

Art. 105. Auxilios para la mejora y modernización de los regadíos existentes

- La mejora de los regadíos públicos y la concesión de auxilios económicos para los regadíos particulares, justificará la revisión concesional
- Los programas de mejora y modernización contendrán las medidas administrativas y de gestión y las actuaciones infraestructurales que permitan la adecuación de los suministros a las dotaciones.
- Organismo cuenca promoverá convenios con las comunidades de usuarios para mejorar la gestión en los sistemas de riego,
- Las modernizaciones de regadío no implicarán cambio en los derechos concesionales hasta que no exista un acuerdo con la comunidad de regantes respectiva sobre las alternativas de cultivo.

Análisis del borrador del Plan Hidrológico y priorización del Programa de Medidas

- Los caudales liberados serán destinados preferentemente al régimen de caudales ecológicos o a otras asignaciones que se especifiquen dentro del Plan Hidrológico.
- Proyecto de modernización que se haya declarado de Interés General, conllevará la desafección de las infraestructuras hidráulicas de Interés General del Estado que hayan quedado fuera de uso, para facilitar los procesos de concentración parcelaria y cambio de sistema de riego.

Art. 106. Requisitos de ejecución de los estudios de viabilidad de los nuevos regadíos

- Nuevas transformaciones en regadío delimitarán con la mayor precisión las superficies de transformación, ajustando, sus dotaciones a las que se establecen en el PHDE
- Mejora o modernización de regadíos y las nuevas transformaciones en regadío, evaluarán en su conjunto los factores naturales sobre los que inciden, a fin de determinar su influencia sobre el medio ambiente y su conservación, así como respecto al balance anual de CO₂ y su capacidad de fijación a largo plazo, por los posibles efectos del cambio climático. Dichos proyectos analizarán también los efectos sobre las poblaciones rurales y la influencia de esta en el mantenimiento del espacio natural y rural.
- Aptitud de los suelos con fines regables.
- Condiciones en cuanto a subvenciones y concesiones de nuevas transformaciones particulares en cuanto a dotaciones, sistemas y métodos de riego, condiciones de drenaje, sistemas de control e información de caudales, control de retorno y contaminación difusa, buenas prácticas agrarias, volúmenes y módulos de riego, así como a los posibles efectos ambientales que sobre el estado de las masas de agua puedan generar.
- se tendrán en cuenta las posibles afecciones a otros aprovechamientos, tanto actuales como previsibles, desde los puntos de vista técnico, económico y legal.

Art. 107. Selección de transformaciones en regadíos

- Los que establezca el Plan Nacional de Regadíos y los planes de regadío aprobados por las comunidades autónomas.
- Deberán contar con asignación de recursos en este Plan Hidrológico de la Demarcación.

Art. 108. Sistemas de información en las redes de riego y drenaje