



***Plan Hidrológico de la parte  
española de la demarcación  
hidrográfica del Duero.  
2015-2021***

**Resumo Ejecutivo**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL DUERO

***PLANO HIDROLÓGICO DA PARTE ESPANHOLA DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DO DOURO (2015-2021)***

**RESUMO EXECUTIVO**

***Valladolid, Dezembro de 2015***

RESUMO EXECUTIVO

**DADOS DE CONTROLO DO DOCUMENTO:**

<b>Título do projeto:</b>	Plano Hidrológico da parte espanhola da região hidrográfica do Douro
<b>Grupo de trabalho:</b>	Planeamento
<b>Título do documento:</b>	Resumo executivo
<b>Descripción:</b>	Resumo da Memória do Plano Hidrológico conforme ao requerimento estabelecido no artigo 81 do RPH.
<b>Data de inicio (ano/mês/dia):</b>	2014/12/19
<b>Autor:</b>	
<b>Contribuições</b>	<p>Javier Fernández Pereira, Ignacio Rodríguez Muñoz, Ricardo Rodríguez Montejo, Rafael Vázquez Delgado, Javier Rodríguez Arroyo, Víctor del Barrio, Miguel A. Ramos, Teresa M. Gonzalo Martínez, Esther Vaquerizo, Vanesa Hernández, Soco Gómez, Alfredo Catalina, Carlos Marcos, Pablo Seisdedos, Ramón Goya, Noemí Hernández, Concha Valcárcel, Ana Guardo, Rosa Huertas, José M. Rubio, Julio Pajares, Urbano Sanz, Esther Rodríguez, Rogelio Anta, Diana Martin, Pedro Matía, José Antonio Ruiz, Elías Sanjuan (CHD).</p> <p>Francisco Díaz, Jaime Cortés, Verónica Orozco, Carmen Izquierdo, Gloria Martin, Marta Serrano, Virginia Gallardo, Arancha Otero, Pilar Mucientes, Rafael Velasco (TRAGSATEC).</p> <p>Pablo Saiz, Javier Paredes, Abel Solera, Miguel Ángel Pérez (UPV)</p> <p>Miguel A. García Lapresta, (ZETA-AMALTEA)</p> <p>Mariano Cebrián (DENGA).</p>

**REGISTO DAS MUDANÇAS DO DOCUMENTO:**

<b>Data da mudança (ano/mês/día)</b>	<b>Autor das mudanças</b>	<b>Seções afetadas / Observações</b>
2014/12/19	AGS	Todas
2014/12/26	AGS	Todas
2015/07/29	AGS	Todas

**APROVAÇÃO DO DOCUMENTO:**

<b>Data de aprovação (ano/mês/dia)</b>	2015/07/29
<b>Responsável da aprovação</b>	Ángel J. González Santos

**SUMÁRIO**

1.	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	5
2.	<b>PROBLEMAS IDENTIFICADOS</b> .....	6
3.	<b>DESCRIÇÃO GERAL DA REGIÃO HIDROGRÁFICA</b> .....	6
4.	<b>DESCRIÇÃO DE USOS, NECESSIDADES E PRESSÕES</b> .....	7
5.	<b>RESTRIÇÕES DE USO, PRIORIDADES DE USO E ATRIBUIÇÃO DE RECURSOS</b> .....	8
6.	<b>IDENTIFICAÇÃO E MAPAS DAS ZONAS PROTEGIDAS</b> .....	11
7.	<b>PROGRAMAS DE SEGUIMENTO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA</b> .....	11
8.	<b>CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS AMBIENTAIS</b> .....	12
9.	<b>OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA</b> .....	13
10.	<b>RECUPERAÇÃO DO CUSTO DOS SERVIÇOS DA ÁGUA</b> .....	15
11.	<b>PLANOS E PROGRAMAS RELACIONADOS</b> .....	15
12.	<b>PLANOS DEPENDENTES: SECAS E INUNDAÇÕES</b> .....	16
13.	<b>PROGRAMA DE MEDIDAS</b> .....	16
14.	<b>PARTICIPAÇÃO PÚBLICA</b> .....	18
15.	<b>MUDANÇAS INSERIDAS AO ANTERIOR PLANO HIDROLÓGICO</b> .....	19
16.	<b>SEGUIMENTO E REVISÃO DO PLANO HIDROLÓGICO</b> .....	20
17.	<b>LISTA DE AUTORIDADES COMPETENTES NOMEADAS</b> .....	20
18.	<b>PONTOS DE CONTATO E PROCEDIMENTOS PARA OBTER A INFORMAÇÃO</b> .....	21
19.	<b>AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA</b> .....	21
20.	<b>CONCLUSÃO</b> .....	21

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1. Problemas identificados com o plano hidrológico da bacia.....	6
Tabela 2. Tipos de zonas protegidas na região do PHD. ....	11
Tabela 3. Situação referente ao cumprimento atual dos objetivos ambientais. ....	12
Tabela 4. Resumo do Programa de Medidas do Plano por grupos de ações.....	17
Tabela 5. Resumo do Programa de Medidas do Plano por objectivos de planificação.....	17

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Estado das águas pelos indicadores de qualidade e as pressões a que se referem. ....	12
Figura 2. Objectivos Ambientais das massas superficiais .....	14
Figura 3. Objectivos Ambientais das massas subterrâneas.....	14



## 1. INTRODUÇÃO

O presente resumo foi elaborado com a finalidade de criar um documento breve, que facilite uma primeira aproximação ao extenso conteúdo documental que constitui a versão prévia, para consulta pública, da proposta de projeto do Plano Hidrológico da Parte Espanhola da Região Hidrográfica do Douro, composto por uma Memória acompanhada de quinze anexos, que ampliam ou desenvolvem os seus conteúdos. Além do resumo, faz também parte do Plano um documento de Normativa, que se junta ao Relatório de Sustentabilidade Ambiental fruto do processo de Avaliação Ambiental Estratégica, a que se submete o novo Plano Hidrológico do Douro (PHD). Por outro lado, a informação utilizada está armazenada no sistema de informação alfanumérico e espacial *Mírame*, administrado pela Confederación Hidrográfica del Duero.

Todos os documentos indicados, assim como o acesso ao sistema de informação *Mírame*, estão acessíveis através do portal *web* da Confederación Hidrográfica del Duero (<http://www.chduero.es/>), onde se pode consultar o seu conteúdo ou fazer o *download* dos ficheiros preparados para o efeito.

Esta proposta de projeto de revisão do Plan Hidrológico (daqui em diante PHD) está destinada substituir al vigoroso Plano Hidrológico da Bacia do Douro aprovado por Real Decreto 478/2013, de 21 de junho, e constitui a primeira revisão do Plano, uma vez fechado o primeiro ciclo sexenal referido no artigo 13 da Diretiva Base da Água na bacia. Inclui adicionalmente o Plano de Gestão de Risco de Inundações (PGRI) e a atualização do Plano Especial das Secas, integrando assim dois elementos fundamentais na gestão integral da água na região, cujos objetivos são concordantes com os da planificação hidrológica. Conforme ao estabelecido no Art. 42.1.h da TRLA e no Art. 62 do RPH que desenvolve o anterior, o plano hidrológico da bacia deve levar em conta na sua elaboração os planos de secas e os planos de inundações. Os planos de gestão de risco de inundação respondem ao Real Decreto 903/2010, de 9 de julho, de avaliação e gestão de riscos de inundação que transpõe a Diretiva 2007/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho. Em relação ao Plano Especial de Atuação em Situações de Alerta e Eventual Seca, foi aprovado por Ordem MAM/698/2007, de 21 de março. A sua elaboração é uma função explicitamente designada à Confederación Hidrográfica del Duero, e a sua aprovação mediante real decreto depende do Governo espanhol.

Os objetivos gerais a alcançar podem ser agrupados em três blocos:

- a) Evitar a continuação da degradação das águas e alcançar o Bom estado; ou seja, conseguir que se encontrem numa situação que não se afaste significativamente das suas próprias condições naturais.
- b) Respeitar as necessidades de água na bacia do Douro de modo a atender aos usos socioeconómicos da sociedade para o seu desenvolvimento eficiente e eficaz.
- c) Mitigar os efeitos indesejados das inundações e das secas, tentando reduzir o risco de inundação atualmente existente e adotar as medidas necessárias para mitigar os efeitos das secas.

Por estas razões, o processo de planeamento hidrológico foi concebido como uma estratégia de trabalho continuado, repetindo um ciclo de seis anos de melhoria contínua, onde se desenvolvem as seguintes fases: planeamento, materialização do planeado, comprovação dos resultados obtidos e, por último, a revisão do planeamento de forma a se iniciar um novo ciclo.

Todo o processo está condicionado por um extenso e complexo marco normativo que inclui disposições da União Europeia, acordos internacionais, normas nacionais tanto de âmbito estatal como das comunidades autónomas e normas de âmbito local. Neste contexto, um ciclo de planeamento de seis anos organiza-se à volta de quatro linhas de ação principais: o Plano Hidrológico propriamente dito incluindo o plano de Gestão de Inundações e o Plano Especial de Secas, a avaliação ambiental estratégica a que deve ser submetido, a consulta e a Participação Pública que devem acompanhar todo o procedimento e os Programas de Medidas que as autoridades competentes devem desenvolver para que se possam alcançar os objetivos que o próprio Plano concretiza.

Todo este trabalho deverá oferecer os resultados esperados, de forma concreta e tangível em benefício de todos. Além disso, é a forma de concretizar a política de águas na União Europeia pelo qual a Espanha tem a obrigação de responder à Comissão Europeia que regularmente examina o cumprimento dos requisitos formais e dos objetivos alcançados, podendo chegar a exercer os seus poderes sancionadores no caso de identificar a existência de incumprimentos, inclusivamente modula a entrega dos fundos estruturais se os objetivos do Plano não seguem os objetivos da política europeia na matéria da água.

## 2. PROBLEMAS IDENTIFICADOS

Numa fase intermedia do atual processo de planificação adotou-se o Esquema de Temas Importantes, aprovado em setembro de 2014 pelo Conselho da Água da Região. Neste documento descrevem-se os principais problemas da bacia em relação com a água, atuais e previsíveis, e forma analisadas as possíveis alternativas de atuação para a sua resolução, que concorde com os programas de medidas que corresponde elaborar às autoridades competentes, essencialmente às autoridades da Administração Geral do Estado, entre elas o organismo da bacia das Comunidades Autónomas e as Administrações locais.

Detecta-se 19 problemas agrupados em quatro grandes blocos: problemas relativos ao cumprimento dos objetivos ambientais, problemas relacionados com a satisfação de demandas e racionalidade de usos, problemas de segurança face aos fenómenos hidrometeorológicos extremos (enxurradas e secas), e problemas de conhecimento e governo. Todos eles enumeram-se na seguinte Tabela.

**Tabela 1. Problemas identificados com o plano hidrológico da bacia.**

Grupo	Temas importantes do ETI do segundo ciclo
Cumprimento dos objetivos medioambientais	DU-01 Qualidade das águas subterrâneas
	DU-02 Exploração das águas subterrâneas
	DU-03 Ameaças aos ecossistemas aquáticos
	DU-04 Caudais ecológicos
	DU-05 Condições de referencia e inventario de pressões
	DU-06 Valoração do estado
	DU-19 Integração DMA y Rede Natura 2000
Atenção às demandas y racionalidade de uso	DU-07 Demandas urbanas: fornecimento e depuração
	DU-08 Demandas agrárias
	DU-09 Novas demandas agrárias
	DU-10 Outros usos da água
Segurança face fenómenos meteorológicos extremos	DU-11 Delimitação e gestão das zonas inundáveis
	DU-12 Segurança de represas e açudes
	DU-13 Gestão de Secas
Conhecimento e governo	DU-14 Recuperação dos custos dos serviços da água
	DU-15 Conservação e melhora do uso do Sistema de informação
	DU-16 Inventário dos recursos hídricos naturais
	DU-17 Gestão do Domínio Público Hidráulico
	DU-18 Governo e participação ativa

## 3. DESCRIÇÃO GERAL DA REGIÃO HIDROGRÁFICA

A bacia do Douro é a maior das bacias hidrográficas da Península Ibérica com quase 100.000 km<sup>2</sup> de extensão. Administrativamente está dividida entre Espanha ( 80 % do território) e Portugal( 20%) nos termos que se indicam na Tabela 1 da Memória. A distribuição da superfície e população pelas oito comunidades autónomas que atinge está recolhida na Tabela 2 da Memória, destacando que o 98,2% da parte espanhola estende-se pelo território de Castilla y León.

Em qualquer caso, o Plano Hidrológico Espanhol limita-se à Parte espanhola da região onde se identificaram e caracterizaram 773 massas de água, classificadas em distintas categorias (Tabela 9 da Memória).No total definiram-se como massas de água 13.530 km de rio, que constituem uma rede bastante significativa, dos mais de 83.000 km identificados como leito. Os 14 lagos definidos como massa de água representam uma ínfima parte dos quase 2.000 espaços registados como zonas húmidas na bacia espanhola do Douro.As 64 massas de águas subterrâneas cobrem todo o âmbito territorial do Plano. Estão organizadas em dois horizontes sobrepostos; o superior, que inclui aluviões, várzeas e áreas de campo, enquanto que o inferior, ou geral, inclui o resto dos aquíferos identificados na bacia.

Os recursos naturais totais avaliaram-se em 13.000 hm<sup>3</sup>/ano, com águas de baixa mineralização onde predominam as fácies bicarbonatadas cálcicas.



Nesta revisão do Plano Hidrológico foi tido em conta o efeito da mudança climática mediante a aplicação de uma redução fixa das aportações do 7% das aportações totales da bacia, no horizonte posterior ao 2027. Este critério vem avalizado pelas análises do CEDEX a partir dos diferentes cenários criados pelo Gabinete espanhol para a mudança Climática para Espanha. A atualização das séries climatológicas desde 2055/2006 à 2011/2012 não mudam de maneira significativa nas estatísticas das aportações. Também foram avaliadas as aportações do território português às massas de água espanholas, o qual supõe uma aportação meia de uns 480 hm<sup>3</sup>/ano.

#### 4. DESCRIÇÃO DE USOS, NECESSIDADES E PRESSÕES

A bacia espanhola do Douro, que cobre 15% de Espanha, está povoada por cerca de 2.200.000 habitantes (4,7% da povoação espanhola), com uma tendência ligeiramente decrescente nas últimas décadas, registando também um forte envelhecimento e uma deslocação da povoação para os núcleos urbanos maiores em detrimento do meio rural.

O valor adicional bruto que se gera anualmente na bacia do Douro é da ordem dos 45.000 milhões de euros (4,6% do total espanhol), sendo os serviços, a indústria e a construção os sectores mais destacados. No Capítulo 3.2 da Memória é feito uma análise económica dos usos da água.

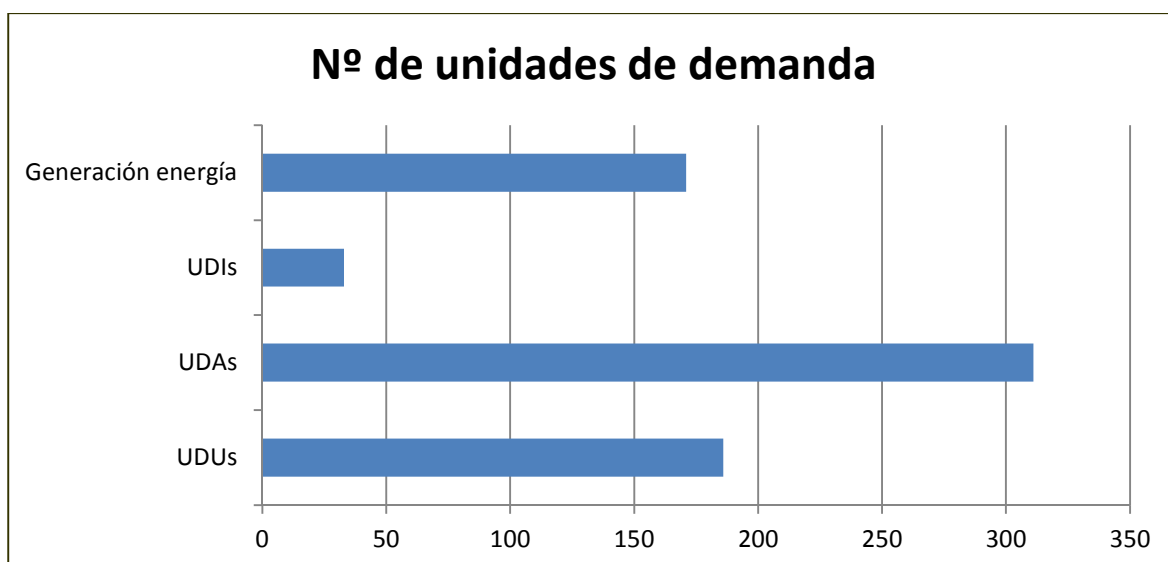
Os usos da água quantitativamente mais destacados na bacia hidrográfica do Douro são os da produção de energia hidroelétrica, em particular aproveitando a perda de cota topográfica entre a meseta castelhana e as terras baixas portuguesas, e os usos de água para a rega. Também são significativos os usos de água para a criação de gado e outros usos industriais.

O resumo das demandas brutas calculadas para a situação atual (horizonte 2015) ascendem aos 4.300 Hm<sup>3</sup>, e pode-se ver com pormenor na Tabela 35 da Memória. Nesta primeira revisão do Plano foi feita uma análise das demandas com uma nova informação que chega das previsões de crescimento da povoação que estabelece o INE para os anos futuros e a informação dos cultivos do regadio dos últimos anos; todo isto implicou um ligero descenso das demandas identificadas no Plano em vigor.

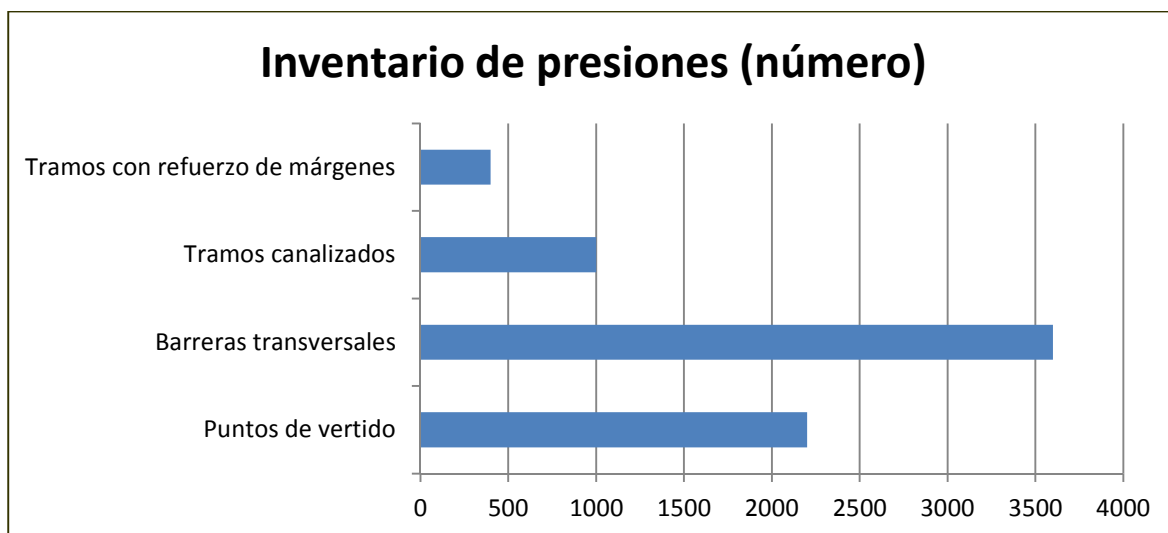
A procura de água para rega é a mais relevante e representa mais de 90% dos consumos totais de água. E é sobre este setor que se podem concentrar as ações de melhoria significativas. A demanda bruta, de acordo com a Tabela 31 da Memória, ascendeu a 3.363 Hm<sup>3</sup> / ano, o que representa 26% dos recursos totais da bacia do Douro espanhol. No entanto, o volume consumido, menos retornos de água é de cerca de 2.200 Hm<sup>3</sup> que representam 51% do total da procura.

O regadio da bacia espanhola do Douro é variado, pela sua extensão e diversidade, embora haja um claro predomínio dos cultivos de cereais, de cultivos industriais e de leguminosas. Em geral, as produções em regadio, com dotações unitárias brutas próximas dos 7.000 m<sup>3</sup>/ha/ano, são claramente superiores às que se obtêm em sequeiro, dando lugar a uma produtividade 2,6 vezes superior. Este facto leva a que os agricultores do Douro tenham interesse pela utilização do regadio nas suas terras, o que tem vindo a ocorrer tanto com a aplicação de importantes fundos públicos como por iniciativa privada, especialmente no caso do regadio com recurso a águas subterrâneas. De facto, a regadia é o único tipo de uso no qual que se prevêem crescimentos significativos ao longo dos cenários futuros que estudia o PHD, pasando duma superfície á volta das 547.000 ha atuais às 564.000 ha no ano 2021, para continuar incrementando no futuro, tal qual se pode ver com mais pormenor na Tabela 30 da Memória.

Os diferentes aproveitamentos agrupam-se em função do uso, da sua localização e do ponto de provisão em unidades de demanda. O PHD define 186 unidades de demanda urbana (UDU), 311 para as unidades de demanda agrária (UDA), 33 unidades de demanda industrial (UDI) e 171 de geração de energia, das mais de 269 centrais hidroelétricas existentes. Todas elas englobam à totalidade das demandas aos efeitos da sua incorporação nos balanços hídricos que realiza o plano para atribuir os recursos e estabelecer as reservas. O análise das demandas estão inseridas Anexo 5 da Memória.



Esses usos da água referidos anteriormente pressionam o meio natural, tanto através de focos de contaminação pontual (existem cerca de 2.200 autorizações de vertidos) como através de focos de contaminação difusa. Admite-se também uma pressão importante das extracções de água, quer as que se realizam desde a rede fluvial, como as que se realizam a partir de aquíferos, e especialmente pelas alterações hidromorfológicas que daí resultam, entre as quais se documentam 3.600 obstáculos para a ictiofauna, mais de 1.000 troços canalizados e cerca de 400 actuações de reforço de margens. Os impactos que derivam destas pressões são, em geral, muito claros. Estes são evidenciados no diagnóstico do estado atual das massas de água que se apresenta mais para frente.



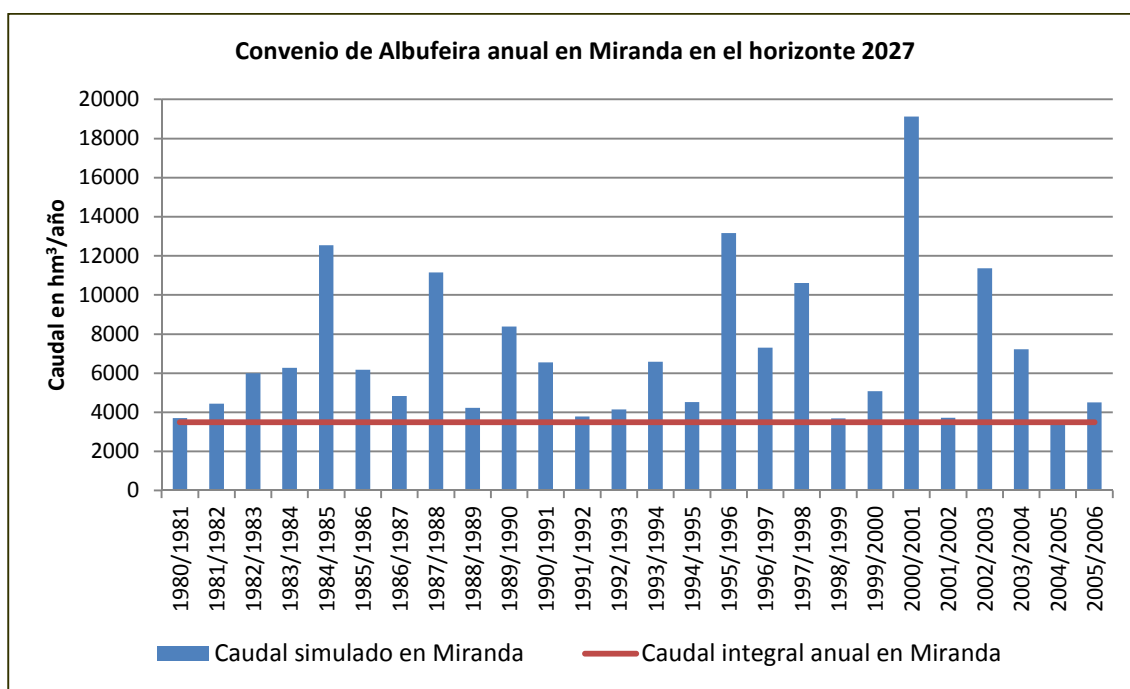
## 5. RESTRIÇÕES DE USO, PRIORIDADES DE USO E ATRIBUIÇÃO DE RECURSOS.

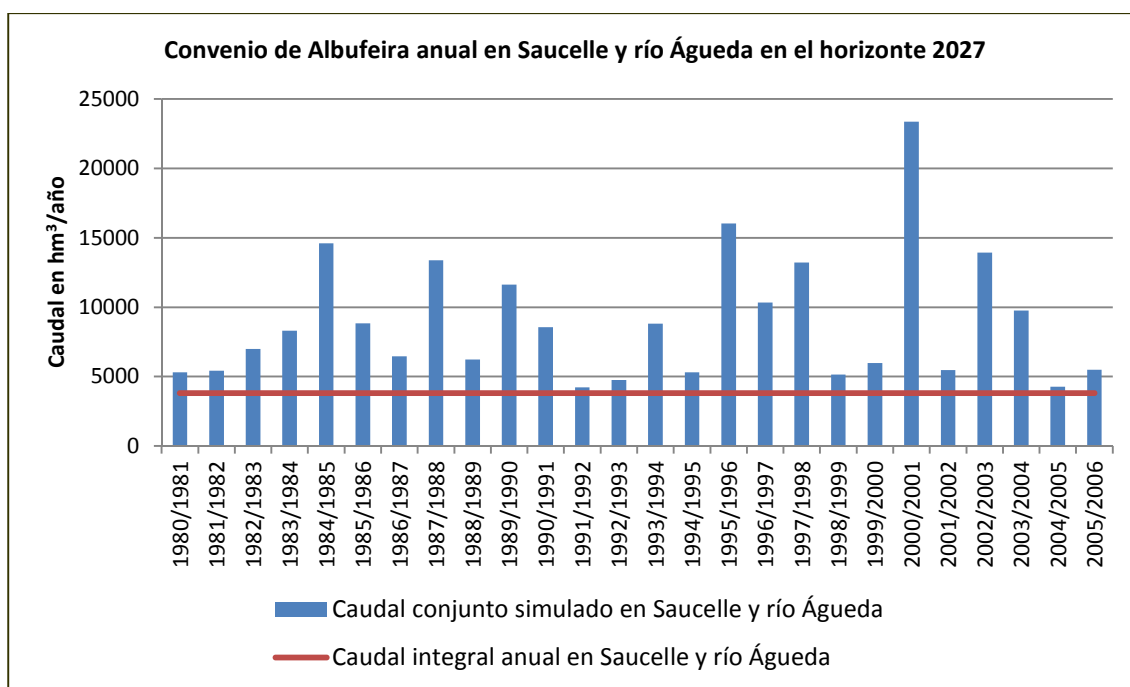
As restrições ao uso da água na bacia do Douro são três: os caudais ecológicos, as exigências derivadas do Convênio da Albufeira e as restrições que no seu caso estabeleça o Plano Hidrológico Nacional.

Os caudais ecológicos que se fixam nesta revisão são uma restrição que afeta a todos os usos concessivos atuais e futuros, com a exceção do uso para fornecimento humano que tem prioridade se não é possível atenderlo com fontes alternativas. O Plano fixa os caudais mínimos, os caudais de crecida e as taxas de troca associadas a estes últimos. No Anexo 4 da Memória do Plano esta incluída a informação técnica que justifica todos eles. Os caudais ecológicos mínimos são fixados em três situações: escoamento, pontos de controlo relevantes e resto de massas de água. No que diz respeito ao Plano aprovado em 2013, a nova proposta de caudais teve em conta diversos estudos de modelagem da habitat adicionais contribuídos por diversas

administrações e particulares; os efeitos dos caudais sobre as demandas atuais e programadas; as indicações contribuídas por diversos agentes em relação à integridade e viabilidade da sua implantação; e a experiência acumulada ao longo dos quasi dois anos de vigorosidade do Plano atual. Isto implicou que foram revisados os caudais mínimos de mais de 90 massas de água. Para alguns casos esta revisão implicou o incremento dos valores estabelecidos (massas de cabeceira, sem demandas atuais e futuras importantes, zonas protegidas,...), em outros a mudança da distribuição temporal (para adapta-lo ao regime natural melhor identificado) e em outros a redução quando isto implica que não se põe em risco os habitats ligados à água e melhoram as garantias de fornecimento das demandas. Os valores propostos no Anexo 4 e no Apêndice 5 da Normativa foram submetidos ao processo de consulta na qual as diferentes agentes interveio identificado pelo Conselho água de demarcação. Nos casos em que não foi possível chegar a acordo, a Confederação Hidrográfica estabeleceu um valor final de utilização responsabilidade.

As exigências do Convênio de Albufeira implicam umas limitações ao uso da água na bacia espanhola do Douro. Nos termos deste Convênio, Espanha irá garantir que nos pontos de controlo de Miranda e no ponto final do Douro em território espanhol, devem ser aportados pelo menos 3.500 e 3.800 hm<sup>3</sup> ao ano, respectivamente, para além do cumprimento de caudais trimestrais e semanais. As novas demandas futuras estabelecidas neste Plano tem sido apresentadas tendo em conta em tudo caso o cumprimento destas restrições. Portanto podemos dizer que os caudais derivados do Convênio de Albufeira vão se cumprir nos distintos horizontes de planificação. Um análises deste cumprimento apresenta-se na casa 19 do Anexo 6 dos quais estão incluídos aqui conformidade gráfica com volumes anuais no horizonte de 2027, nos dois pontos de controle.





As restrições do Plano Hidrológico Nacional afetam no caso do Douro aos aquíferos compartilhados com a região do Ebro asinalados no Anexo I da Lei 10/2001, de 5 de julho, do Plano Hidrológico Nacional. Dado que no Plano Hidrológico vigente estes aquíferos tem sido divididos em massas de água subterrânea distintas em cada região, estabelecendo os recursos naturais de cada uma delas, não existe neste momento restrição alguma nesta matéria para a bacia do Douro. Ficam apenas estabelecidas as atribuições às duas unidades de demanda urbana que se ubicam fora da região do Douro, uma ao Ebro (UDU de Ólvega, na provincia de Soria, 0,7 hm<sup>3</sup>/ano) e outra na demarcação do Tejo (UDU Núcleos do Tejo, na provincia de Salamanca, 1 hm<sup>3</sup>/ano), que têm sido incorporados aos sistemas de exploração de Alto Douro e Tormes, respectivamente.

O PHD define os 13 sistemas de exploração onde funcionalmente agrupam-se os elementos naturais e artificiais que permitem relacionar a oferta de recursos com a demanda. São os indicados e descritos no apartado 4.4 da Memória e no artículo 2 da Normativa, e que são os tradicionalmente considerados como tales na bacia do Douro. Também corresponde ao PHD estabelecer os ordens de prioridade entre os diversos usos. No artículo 8 da Normativa plasma-se essa ordem de prioridades.

Finalmente, para calcular as novas atribuições configura-se um cenário de demandas no ano 2021 que é concebido incorporando uma desejada melhora da eficiência global do consumo de água envolvendo a aplicação das medidas. Com tudo isso, utilizando ferramentas de simulação que permitem relacionar os distintos componentes dos sistemas de exploração e alguns indicadores relevantes do cumprimento dos objetivos ambientais, realiza-se o balanço entre os recursos disponíveis e as demandas, calculando os volumes e caudais que se atribuem para cada unidade de demanda e que aparecem no Apêndice 6 da Normativa do Plano. A parte das asignações que não dispõe já de concessão administrativa ou bem que devam ser previstos para novas demandas, reserva-se ao nome da Confederación Hidrográfica del Duero para o fim com o qual foi estabelecida a atribuição. Estas reservas em volume anual, uso e unidade de demanda aparecem no Apêndice 8 da Normativa e são 1.815 hm<sup>3</sup> / ano, dos quais 8 hm<sup>3</sup> correspondem a usos urbanos e 1.807 hm<sup>3</sup> / ano para usos de irrigação, principalmente em áreas irrigadas do Estado, com mais de trinta anos de antiguidad mas não tem concessão administrativa.

O resultado obtido mostra como a atribuição que se recolhe se eleva até um volume total anual por volta dos 4.301 hm<sup>3</sup>, valor similar ao atribuído para usos consumptivos no Plano Hidrológico de 2009. O volume anual atribuído alcança o 33% dos recursos avaliados. Não obstante, ainda que se satisfaz o 98,9% do volume demandado, não tem sido possível atribuir toda a demanda. Pode assim ser reconhecido um déficit estrutural meio para o cenário considerado no horizonte de 2015 de 89 hm<sup>3</sup>/ano (um 2% da demanda total), diferencia entre o caudal meio fornecido e o demandado.

## 6. IDENTIFICAÇÃO E MAPAS DAS ZONAS PROTEGIDAS

Na bacia do Douro existem diferentes tipos de Zonas Protegidas, com distintas finalidades e ao abrigo de normativas de diversas naturezas. No PHD inclui-se o resumo do “Registo de Zonas Protegidas” da parte espanhola da bacia do Douro suportado pelo sistema de informação MÍRAME-IDEDouero, que inclui a identificação e mapas dos tipos de zonas protegidas que se indicam na seguinte tabela.

O PHD assume os objetivos particulares de protecção destas Zonas Protegidas, objetivos estes estabelecidos de acordo com o que se pretende proteger em cada tipo de zona.

**Tabela 2. Tipos de zonas protegidas na região do PHD.**

Tipo de zona protegida	Nº de zonas	Extensión o longitud
Captações água superficial para fornecimento	358	
Zonas protegidas por captações de fornecimento em rios	167	106,59 km <sup>2</sup> .
Açudes protegidos por fornecimento	35	243,68 km <sup>2</sup>
Seções de canal protegidos por fornecimento	3	221,52 km
Captações de água subterrânea	4.456	
Zonas de salvaguarda de captações de água subterrânea	3.302	502,85 km <sup>2</sup>
Futuras captações para fornecimento	3	
Zonas protegidas pelas futuras captações para fornecimento	3	4,58 km <sup>2</sup>
Zonas piscícolas catalogadas (águas do salmão)	56	36.585,55 km
Zonas de uso recreativo (águas de banho)	27	1,03 km <sup>2</sup>
Zonas vulneráveis à contaminação pelos nitratos (subterrâneas)	10	2.294,97 km <sup>2</sup>
Zonas vulneráveis à contaminação pelos nitratos (superficiais)	1	115 km <sup>2</sup>
Zonas sensíveis	36	295,26 km <sup>2</sup>
LIC relacionados com o meio hídrico	86	12.621,86 km <sup>2</sup>
ZEPAs relacionados com meio hídrico	54	14.352,43 km <sup>2</sup>
Perímetros de proteção de águas minerais e termais	32	172,18 km <sup>2</sup>
Reservas Naturales Fluviais	24	501,13 km
Zonas de Proteção Especial	45	1.404,81 km
Zonas húmidas	393	84 km <sup>2</sup>

## 7. PROGRAMAS DE SEGUIMENTO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA

Com o propósito de diagnosticar o estado em que se encontram as massas de água na situação actual, conhecer a sua evolução temporal e, em particular, determinar o efeito que se deriva do desenvolvimento dos Programas de Medidas que inclui o PHD, tem-se vindo a estabelecer diversos programas de acompanhamento do Estado, que enquanto deveriam ter ficado plenamente para finais do ano de 2006, têm vindo a ser ajustados e completados progressivamente conforme a consolidação dos diversos indicadores a utilizar, suas frequências e classes que permitem determinar o estado segundo a natureza, categoria e tipo de massa de água de que se trate.

Para a sua apresentação podem ser considerados três grandes grupos de programas, segundo sejam dirigidos a Massas de águas superficiais, a Massas de águas subterrâneas ou a Zonas Protegidas. Por sua vez, segundo a sua finalidade, diferenciam-se três tipos de programas: vigilância, operativo e investigação.

Programa	Objectivos
<b>Programas de Vigilância</b>	Têm por objectivo obter uma visão geral e completa do estado das massas de água. A sua elaboração deve ter em conta programas de controlo futuros, bem como a avaliação das alterações, ao longo prazo, do estado das massas de água, as alterações devidas a variações das condições naturais ou a atividades antropogénicas de relevância
<b>Programa do controlo operativo</b>	Tem por objetivo determinar o efeito dos Programas de Medidas do PHD. Por isso analisam-se em detalhe as massas de água que não apresentam um estado aceitável com a finalidade de avaliar as alterações que se produzem como resultado da aplicação dos Programas de Medidas.

**Programas de Investigação**

Estabelecem-se com a finalidade de averiguar a origem do incumprimento dos Objetivos Ambientais em situações e casos específicos que os incumprimentos não estejam suficientemente identificados. Separadamente, a Confederación Hidrográfica del Duero desenvolveu um amplo Programa de Investigação com o propósito de valorar o Estado de forma directa, praticamente na totalidade das Massas de água superficial, ou mesmo como reforço do diagnóstico feito inicialmente na altura de apresentar o PHD.

No caso das Massas de água subterrânea estabelece-se também um Programa de Vigilância e outro operativo dirigido ao seguimento do seu Estado Químico. Para além do programa de seguimento do Estado Quantitativo.

As Zonas Protegidas contam com diversos subprogramas de acompanhamento que pretendem determinar o cumprimento dos seus objetivos de proteção específicos segundo o tipo de Zona Protegida de que se trate.

A definição de cada um dos subprogramas leva à identificação das Estações de controlo e das métricas que ali se calcula para avaliar indicadores dos correspondentes elementos de qualidade, de acordo com o tipo, categoria e natureza da Massa de água a investigar. A Memória do PHD, no capítulo 6, reúne toda esta informação de forma detalhada.

## 8. CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS AMBIENTAIS

O PHD inclui a determinação do Estado das Massas de água no ano 2015, que é o ano teórico de arranque Da primeira revisão do Plano. Esta valoração de estado efectuou-se com os dados dos Programas de acompanhamento estabelecidos e, em particular para este caso, com o Programa de Investigação especificamente elaborado para estabelecer o diagnóstico inicial. Os resultados obtidos constam na Tabela 65 da Memória, referidos à última avaliação de estado que está disponível e que é de 2013.

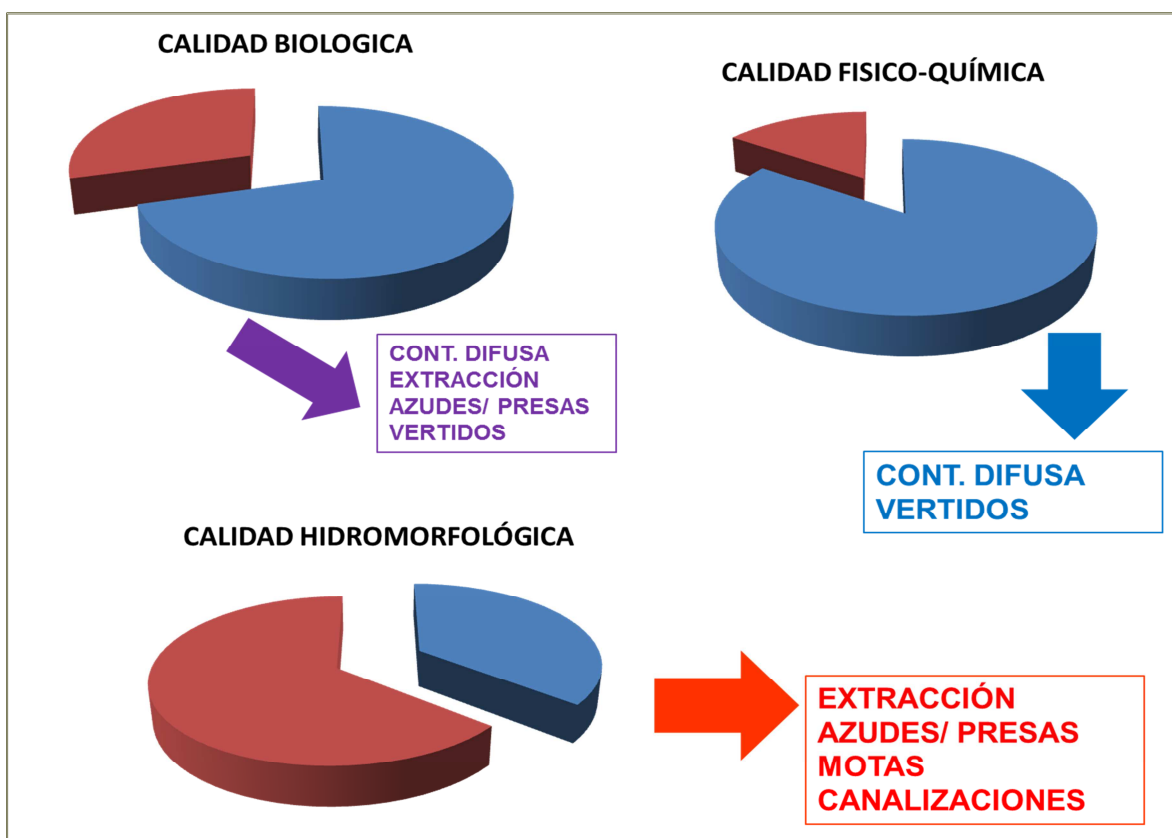
**Tabela 3. Situação referente ao cumprimento atual dos objetivos ambientais.**

Categoría da massa	Nº de massas	Situação atualizada	
	Total	Bom ou melhor	Inferior a bom
Rios naturais	479	92	387
Lagos naturais	9	6	3
Artificiais ou muito modificadas assimiláveis a rios	169	68	101
Lagos muito modificadas	5	5	0
Artificiais ou assimiláveis aos lagos	47	33	14
Subterrânea	64	48	16

Desta forma, de acordo com os cálculos realizados, no ano 2013 cumprem os objetivos ambientais 32% das massas de água da bacia do Douro. Diferenciando por naturezas, cumprem o objetivo 28% das Massas de água superficial e o 75% das Massas de água subterrânea.

A alta porcentagem de corpos d'água com estado "inferior a bem" na demarcação da Douro é devido ao peso dado à hidromorfológicas (principalmente grau de compartimentalização de leitos, canalização e regime hidrológico alterado), na ausência de indicadores de mais biológica representante (por exemplo, peixe). O gráfico a seguir o estado das massas de água de superfície com cada tipo de indicador, e as pressões que identifica cada observada:

**Figura 1. Estado das águas pelos indicadores de qualidade e as pressões a que se referem.**



## 9. OBJETIVOS AMBIENTAIS PARA AS MASSAS DE ÁGUA

Os Objetivos Ambientais de carácter geral requeridos pela Diretiva Quadro da Água, constam do artigo 92 bis texto refundido da Lei da Água, os prazos para alcançar os objetivos estão indicados no ponto adicional décimo primeiro do mesmo texto normativo. De forma muito simplificada os objetivos podem ser resumidos antes do final de 2015, todas as massas de água deverão encontrar-se, no mínimo, em Bom estado ou situações equivalentes. Em determinadas situações excepcionais, devidamente justificadas conforme o previsto na Diretiva Quadro da Água e no ordenamento jurídico, o objetivo de Bom estado pode ser prorrogado até dois ciclos de planeamento e inclusive podem estabelecer-se objetivos menos exigentes. A DMA não permite o adiamento dos objetivos ambientais nas Zonas Protegidas.

O cumprimento dos Objetivos Ambientais depende da natureza dos problemas que dificultam o alcance dos mesmos, das características do meio sobre o qual se vai actuar e do grau de desenvolvimento que possa alcançar o Programa de Medidas orientado, basicamente, para eliminar ou reduzir as pressões.

Na bacia espanhola do Douro os problemas mais significativos de contaminação das águas são os ocasionados pelas descargas de águas residuais urbanas e pela contaminação difusa de fontes agropecuárias. O primeiro caso pretende abordar mediante o fortalecimento do sistema de tratamento e o segundo mediante a aplicação de códigos de boas práticas nas zonas mais problemáticas, não obstante, quando o problema afeta claramente as águas subterrâneas existem limitações físicas à viabilidade de corrigir estes problemas no tempo requerido, pelas próprias características do meio poroso e pelas características dos aquíferos da bacia.

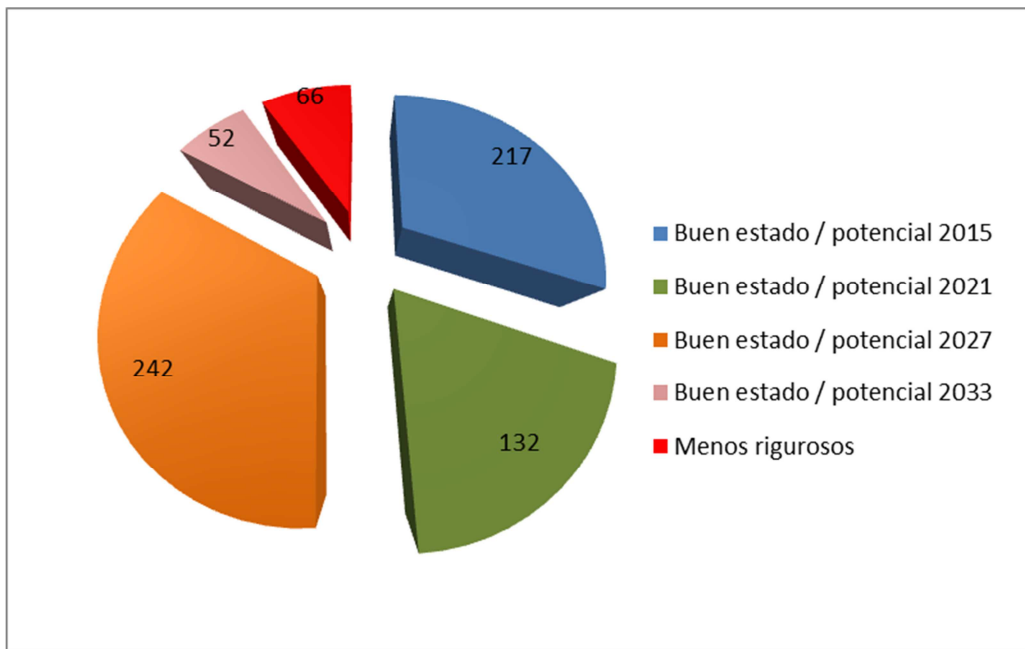
Por outro lado, outros problemas significativos estão associados à grave deterioração hidromorfológica dos sistemas fluviais. Esta deterioração leva à perda de habitats e à ocupação dos nossos rios por espécies oportunistas ou invasoras, com uma grave perda de biodiversidade. No entanto, a impossibilidade de utilização de indicadores do Estado ecológico, como a fauna ictiológica, sejam sensíveis a estas pressões, faz com que este problema fique parcialmente mascarado uma vez que os indicadores estritamente hidromorfológicos têm pouco peso no momento de classificar o Estado ecológico.

Com tudo isto, simularam-se os objetivos que poderiam ser alcançados no ano 2015 e em horizontes futuros com base em diferentes hipóteses de redução de pressões. Os resultados obtidos na solução considerada mais realista apresentam-se no capítulo 8 da Memória e no apêndice 12 da Normativa. Desta forma, se as hipóteses de trabalho consideradas no PHD são corretas, no ano 2015 alcançar-se-á o Bom estado em 217



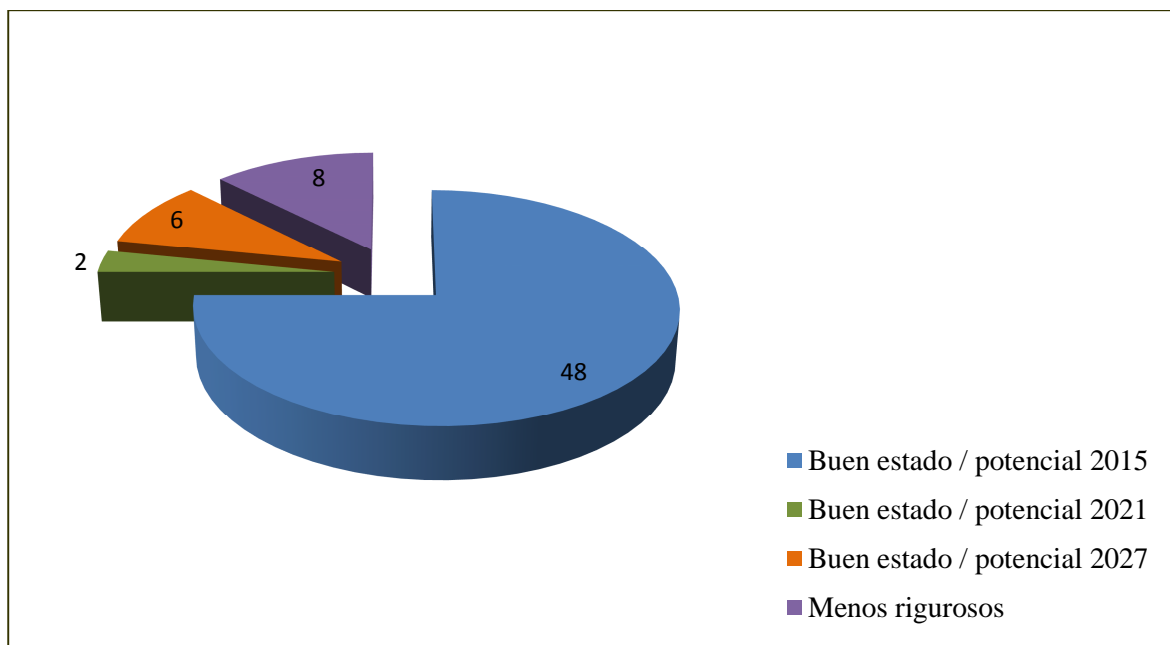
Massas de água superficiais, 31% do total. Estabelecendo adiamentos para o ano 2021 em 132 Massas de água da categoria rio, e adiamentos para o ano 2027 noutras 242 massas de água. O adiamento justifica-se, pela falta de capacidade económica para desenvolver os programas de medidas de tratamento e de recuperação. Para 66 massas de água superficial, ou seja, para cerca de 9% das massas de serão definidos objetivos menos rigorosos.

**Figura 2. Objetivos Ambientais das massas superficiais**



No que diz respeito às massas de água subterrânea, são estabelecidos adiamentos até 2021 para 2 massas de água, adiamentos até 2027 para 6 massas de água e objetivos menos rigorosos para 8 massas de água.

**Figura 3. Objetivos Ambientais das massas subterrâneas**



	Bom Estado / Bom Potencial				Objetivos menos rigurosos	Total
	2015	2021	2027	2033		



Rios naturais	99	111	171	41	58	479
Rios muito modificadas assimiláveis a rios	102	19	67	11	8	208
Rios artificiais	2	1	0	0	0	3
Lagos naturais	6	1	2	0	0	9
Lagos muito modificados	5	0	0	0	0	5
Lagos artificiais	3	0	2	0	0	5
Subterrânea	48	2	6	0	8	64
<b>Total</b>	<b>265</b>	<b>134</b>	<b>248</b>	<b>52</b>	<b>74</b>	<b>773</b>

## 10. RECUPERAÇÃO DO CUSTO DOS SERVIÇOS DA ÁGUA

Um dos requisitos do PHD é a quantificação do nível de recuperação do custo investido pelas Administrações públicas na prestação dos serviços da água, de tal forma que se determine a contribuição dos distintos beneficiários finais ao valor total. Esta contribuição é um meio que deve ser utilizado para alcançar um uso eficiente do recurso e uma adequada participação dos usos no custo dos serviços que os possibilitam, com o objetivo de proteger o meio ambiente e, em última instância, favorecer o bem-estar social. Esta visão da Diretiva Quadro da Água implica que determina que uma adequada política dos preços da água incluam incentivos para alcançar um uso eficiente da água e uma contribuição adequada dos diferentes usos a nível de custos dos serviços que pedem e condicionam.

No capítulo 9 da memória estão resumidos os serviços da água na bacia do Douro e os usos para cada serviço. O custo total anual dos serviços de água na bacia espanhola do Douro tem sido avaliado em 1.459 milhões de euros. O cálculo realizou-se a partir dos orçamentos e estimativas do gasto das diferentes Administrações, entidades, empresas e particulares prestadores de serviços, e que totalizam um custo financeiro e de operação e conservação de 932 milhões de euros por ano. Adicionam-se aproximadamente 527 milhões de euros anuais como estimativa do custo ambiental não incluído nos gastos actuais ( Tabela 121 da Memória).

As entradas por serviços cifram-se em 631 milhões de euros anuais, que procedem dos utilizadores finais em forma de taxas, fendas, tributos e do custo dos auto serviços que os próprios utilizadores prestam e que, logicamente, suportam.

Com tudo isto, obtém-se um nível de recuperação de custos da ordem dos 43% dos custos totais, valor que ascende até 70% se não se consideram os custos ambientais não inseridos. Na Tabela 121 do capítulo 9 da Memória mostra-se o resumo de todos os componentes utilizados para o cálculo de recuperação de custos dos serviços da água.

## 11. PLANOS E PROGRAMAS RELACIONADOS

Existem numerosos planeamentos sectoriais distribuídos por diversas Administrações públicas com competências sobre o território da parte espanhola da bacia. Tanto no próprio Plano Hidrológico como no Relatório de Sustentabilidade Ambiental que o acompanha analisa-se a relação entre os diferentes planos e programas, com a finalidade de estabelecer sinergias entre as ações programadas para favorecer o cumprimento dos objetivos do PHD. Entre os planos ou programas mais relevantes pela sua relação com o PHD, e que se nomeam e descrevem no capítulo 10 da Memória, cabe destacar o II Plano Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, II Plano Nacional de Qualidade de Águas: Saneamento e Tratamento, Estratégia Nacional de Restauração de Rios, Plano de Choque Tolerância Zero de Descargas; Plano Estratégico Espanhol para a Conservação e Uso Racional das Zonas Húmidas, Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural, Estratégia Nacional para a Modernização Sustentável dos Regadios (horizonte 2015), Planeamento dos Sectores da Electricidade e Gás (2008-2016) e o Programa Depósitos e Registo de Águas.

Especial relevância têm os Planos de Desenvolvimento Rural e Regional que são os instrumentos que fazem possível a recepção de fundos europeus para desenvolver políticas sectoriais específicas, planos que se encontram na fase final de redação para o período 2014-2020. Todos aqueles sectores para cujo desenvolvimento o água tem especial importância devem alinhar-se com a implantação da Diretiva Quadro do Água, pelo qual muitas das medidas previstas neste Plan Hidrológico devem ter como instrumentos financeiros os citados Planos.

## 12. PLANOS DEPENDIENTES: SECAS E INUNDAÇÕES

Neste ponto trata-se do planeamento dependente em relação à gestão de situações conjunturais de seca e do risco de inundação. No primeiro caso, dispõe-se de um Plano Especial para a bacia espanhola do Douro aprovado em Março de 2007 e atualizado mediante o Decreto-Lei 478/2013, de 21 de junho que aprova o Plano Hidrológico do Douro; no segundo caso, o Plano de Avaliação e Gestão do Risco de Inundação que forma parte do conjunto deste documento e que será adotado antes do final do ano 2015.

O Plano Especial de Atuação em Situações de Alerta e Eventual Seca da Parte espanhola da região hidrográfica do Douro tem por objetivo minimizar os impactos ambientais, económicos e sociais, gerados em situações de seca. Este Plano estabelece um sistema de indicadores que permite diagnosticar a ocorrência da seca nos sistemas de exploração da bacia e determinar a sua gravidade. Em função do resultado dos indicadores adotam-se diversos tipos de medidas estratégicas, táticas ou de emergência. A proposta do PHD inclui uma revisão do Plano Especial original que aborda a atualização e melhoria do sistema de indicadores e em especial nos sistemas de exploração Órbigo e Águeda. No primeiro caso, dada a elevada dependência do sistema de exploração dos recursos regulados nos açudes de Barrios de Luna e Villameca, revisa-se o indicador para dar maior peso ao volume açudado em determinados meses críticos para garantir as demandas do sistema. No caso do sistema Águeda, a entrada em serviço do açude de Irueña, aconselha modificar o indicador para se adaptar à nova situação. A atualização do Plano Especial de Secas inclui-se no Anexo 13.1 da Memória do Plano.

O Plano de Avaliação e Gestão do Risco de Inundações responde aos requisitos estabelecidos no Decreto espanhol 903/2010, de 9 de Julho, pelo que se transpõe ao ordenamento jurídico espanhol a Diretiva 2007/60/CE.

Foram elaboradas as duas primeiras fases para o desenvolvimento deste Plano que são a fase de avaliação preliminar do risco potencial de inundação, e a fase de elaboração de mapas de perigosidade e de risco de inundação.

Na primeira fase foram identificados 26 áreas de risco que englobam 211 tramos problemáticos. Estas zonas foram seleccionadas, bem porque historicamente foram identificadas como de elevado risco, ou bem porque a exposição/vulnerabilidade de bens e pessoas nessas áreas ante o perigo de inundação é elevado. Com posterioridade foram definidas as linhas de inundação nas zonas previamente identificadas e os resultados foram inseridos no Sistema Nacional de Cartografia de Zonas Inundáveis. Uma vez finalizadas foram desenvolvidos os Planos de gestão de risco de inundação da bacia do Douro que se inclui como Anexo 13.2. O Plano estabelece medidas para alcançar os objetivos marcados que são melhorar a coordenação administrativa entre todos os atores envolvidos na gestão do risco; melhorar a capacidade de prever antes situações de enxurrada; contribuir à ordenação do território em zonas inundáveis; e reduzir o risco de danos as pessoas e bens.

Nos planos de gestão de risco de inundação são reforçadas o tipo de medidas que levam à melhorar o estado das massas de água, fortalecidas também pela obrigação de cumprir os objetivos ambientais da Diretiva Quadro da Água, pelo qual aumenta consideravelmente a necessidade de focar a gestão do risco de inundação em direção às medidas não estruturais, sosteníveis e eficientes. Trata-se, entre outras atuações, de intervenções baseadas nas infra-estruturas verdes e medidas associadas, como as de retenção natural de água (NWRM), de forma compatível com aquelas adotadas no âmbito da Diretiva Quadro da Água.

E uma vez que, como recolhe a Diretiva de Inundações no seu segundo considerando, as inundações são fenômenos naturais que não se podem evitar, isto é, temos de aprender a viver com as inundações, as medidas para diminuir o risco devem ir encaminhadas para a diminuição da vulnerabilidade dos bens expostos à inundação. Especialmente considerando os estudos sobre cenários futuros de alterações climáticas que afetam às variáveis hidrológicas.

## 13. PROGRAMA DE MEDIDAS

São instrumentos gerais as disposições normativas adotadas para dirigir a gestão das águas na direção da consecução dos objetivos. Em particular, as ações sobre utilização e proteção do domínio público hídrico que se adotam com o próprio PHD e que se destacam no Apêndice 10 da Normativa que acompanha a actual versão prévia do Decreto-Lei aprovativo, conforme o previsto no Artigo 81 do Regulamento do Planeamento Hidrológico. Entre estes instrumentos também se incluem os que se dedicam aos objetivos de correta atenção das necessidades de água que se especificam num capítulo diferenciado dentro da Normativa, que

**RESUMO EXECUTIVO**

inclui: os regimes de caudais ecológicos que se estabelecem no Plano ( artigo 9 y 10), os critérios sobre prioridade e compatibilidade de usos ( artigo 8) e a atribuição e reserva de recursos ( artigo 11 e 14 ).

Por outro lado, os Programas de Medidas incluem atuações específicas, ou seja, infra-estruturas básicas requeridas pelo Plano e imprescindíveis para alcançar os objetivos. Estas medidas organizam-se em dez grupos: 1) saneamento e tratamento; 2) abastecimento, 3.1) modernização de regadios, 3.2) novos regadios, 4) infra-estruturas hidráulicas, 5) gestão de inundações, 6) restauração de Rios e zonas húmidas; 7) energia; 8) alternativas de regulação; 9) planeamento e controlo e 10) outras medidas. Para sua organização e gestão criou-se uma base de dados no sistema Mírame-IDEDuero (<http://www.mirame.chduero.es/> ), que contém e descreve por volta de umas 1.600 atuações específicas que deverão materializar-se entre 2010-2027.

**Tabela 4. Resumo do Programa de Medidas do Plano por grupos de ações.**

Grupos	NºMedidas	Σ_2010-2015	Σ_2016-2021	Σ_2022-2027	Σ_2028-2023	Σ_Presupuesto
1 - Saneamiento y depuración	587	265.411.007	236.762.664	518.977.226	-	1.021.150.896
2 - Abastecimiento	77	131.442.061	20.700.443	2.927.646	-	155.070.150
3.1 - Modernización de regadíos	61	245.529.033	231.283.162	337.061.078	94.480.500	908.353.772
3.2 - Nuevos regadíos	39	96.930.009	291.415.794	776.229.529	-	1.164.575.332
4 - Infraestructuras hidráulicas	294	358.369.060	310.932.284	59.362.967	-	728.664.310
5 - Gestión de inundaciones	19	11.237.478	24.590.992	2.770.413	-	38.598.883
6 - Restauración de ríos y zonas húmedas	362	79.760.383	102.430.248	68.033.573	59.999.999	310.224.203
7 - Energía	6	742.207	123.201	63.898	64.732	994.037
8 - Alternativas de regulación	5	3.217.839	-	-	-	3.217.839
9 - Planificación y control	51	61.232.209	66.541.520	6.250.000	24.000.001	158.023.730
10 - Otros	117	25.104.457	17.527.890	-	-	42.632.346
<b>Total general</b>	<b>1618</b>	<b>1.278.975.742</b>	<b>1.302.308.196</b>	<b>1.771.676.330</b>	<b>178.545.231</b>	<b>4.531.505.498</b>

**Tabela 5. Resumo do Programa de Medidas do Plano por objetivos de planificação.**

Chave	Descrição do tipo de medida conforme código IPH	Nº de Medidas	Valor (milhões €) por horizonte			
			2016-2021	2022-2027	2028-2033	TOTAL
1	Redução da Contaminação Pontual	522	252,58	518,98	--	<b>771,56</b>
2	Redução da Contaminação Difusa	2	1,86	--	24,00	<b>25,86</b>
3	Redução da pressão por extração de água	37	248,92	337,06	94,48	<b>680,46</b>
4	Melhora das condições morfológicas	15	66,65	62,84	60,00	<b>189,49</b>
5	Melhora das condições hidrológicas	3	6,75	6,25	--	<b>13,00</b>
6	Medidas de conservação e melhora da estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos (*)	1	0,42	--	--	<b>0,42</b>
7	Outras medidas: medidas ligadas aos impactos	1	0,06	--	--	<b>0,06</b>
10	Outras medidas (não ligadas diretamente a presiones nem impactos): medidas específicas para substâncias prioritarias	3	7,12	--	--	<b>7,12</b>
11	Medidas relacionadas com o Governo	15	31,58	--	--	<b>31,58</b>
12	Incremento de recursos disponíveis	45	347,74	62,29	--	<b>410,03</b>
13	Medidas de prevenção de inundações	20	34,65	4,51	--	<b>39,16</b>

## RESUMO EXECUTIVO

14	Medidas de proteção face às inundações (**)	12	10,07	--	--	<b>10,07</b>
15	Medidas de preparação perante inundações	6	26,33	2,77	--	<b>29,10</b>
17	Outras medidas de gestão do risco de inundação	1	0,78	--	--	<b>0,78</b>
19	Medidas para satisfazer outros usos associados à água	54	266,81	776,98	0,06	<b>1.043,85</b>
<b>TOTAL</b>		<b>737</b>	<b>1.302,32</b>	<b>1.771,68</b>	<b>178,54</b>	<b>3.252,54</b>

O custo da versão preliminar deste Programa de Medidas sintetizado na versão prévia do PHD, ascende a 1.302 milhões de euros no horizonte de planificação 2016-2021. No total, para os três horizontes de planificação em previsão pela DMA, o investimento incrementa-se na sua quantia até superar ligeiramente os 3252 milhões de euros. No entanto, as expectativas económicas para os próximos anos levam pensar que estas previsões vão sofrer recortes e reprogramações. Uma parte importante deste orçamento, uns 770 milhões de euros, é necessária para adequar o atual sistema de tratamento de águas às exigências da Diretiva 91/271/CEE, sobre Tratamento de Águas Residuais Urbanas. A seguinte unidade, pela sua importância económica, é dedicada ao grupo de obras hidráulicas com 410 milhões de euros, e a modernização de regadios, com um investimento de 680 milhões de euros, em particular pelos fortes requerimentos em modernização e para completar as novas transformações programadas. As ações de restauração dos rios, melhora das condições morfológicas e das condições hidrológicas de rios, medidas de prevenção de inundações, com 280 milhões de euros, destacam-se como as menos dispendiosas.

Como queira que para cada medida estima-se o seu custo e identifica-se os agentes responsáveis da sua materialização, pode-se oferecer um quadro que, sinteticamente, recolhe o origen do financiamento apresentada no Anexo 12, Programa de medidas.

### 14. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

Junto com o destacado interesse por alcançar Objetivos Ambientais concretos, e da aplicação do principio de recuperação de custos, a transparência e os fortes mecanismos de consulta e participação pública, são as principais novidades desta nova época de planeamento hidrológico tutelado pela União Europeia.

No âmbito da Participação Pública diferenciaram-se três níveis de atuação: 1) Fornecimento de informação; 2) Consulta pública; 3) Participação ativa. A CHD formulou, entre os documentos iniciais do PHD formalizados em Novembro de 2013, um Projeto de Participação Pública onde se detalha a organização e procedimentos a seguir para concretizar a Participação Pública no processo de planeamento; sendo que o referido documento encontra-se disponível no portal web do Organismo da bacia.

As ações de disponibilização de informação em torno do processo de planeamento e, especialmente, aos próprios conteúdos do PHD e de informação de base, foram canalizados preferencialmente através do portal web da Região Hidrográfica do Douro ([www.chduero.es](http://www.chduero.es)) e do portal do Sistema de Informação MÍRAME-IDEDuro ([www.mirame.chduero.es](http://www.mirame.chduero.es)). Além disso, as principais metas do processo foram destacadas nos meios de comunicação com maior representação da bacia hidrográfica, assim como foram produzidos vários folhetos explicativos e realizados diferentes atos públicos com o propósito de sensibilizar o interesse do maior número de pessoas que possam sair afectadas.

As ações de consulta conduzem a um nível de participação mais elevado que a mera disponibilização de informação já que se espera uma resposta por parte do interessado em forma de alegações ou sugestões que permitam melhorar o documento em análise. As consultas foram realizadas para os documentos iniciais e para o esquema de temas importantes, e finalmente para o rascunho da proposta da primeira revisão do Plano Hidrológico e do Plano de Gestão de Riscos de Inundações e o seu estudo de sustentabilidade Ambiental. Cada estádio de consultas prolongam-se durante um período não inferior a seis meses.

Finalmente, a participação ativa, que não se trata de um mecanismo de participação obrigatório mas sim recomendado, supõe um maior nível de participação. Neste caso procura-se a implicação directa dos agentes interessados na preparação, ajuste e consolidação; em especial, tentando procurar uma explicação e encaixe adequado às observações propostas a través dos documentos de alegações.

Complementarmente a todo o exposto, e referente à livre intervenção das partes interessadas e do público em geral, requer-se a intervenção de determinados órgãos oficiais, onde estão representados os diferentes níveis

da Administração, os utilizadores e diversos agentes económicos e sociais. Desenvolveram as seguintes atividades da participação activa:

<b>Participación ETI</b>	
Jornada de participación pública ETI: satisfacción demandas (Hospital de Órbigo)	29 de mayo de 2015
Jornada de participación pública ETI: objetivos ambientales (Valladolid)	4 de junio de 2014
Jornada de participación pública ETI: Administraciones locales (Valladolid)	12 de junio de 2014
Jornada de participación pública de los esquemas de temas importantes del segundo ciclo de planificación hidrológica (Madrid)	23 de junio de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Tordesillas)	27 de mayo de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Carpio)	18 de junio de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Cuéllar)	24 de junio de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (Corrales del Vino)	10 de julio de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (SANTIUSTE)	29 de octubre de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas (SANTIUSTE)	30 de octubre de 2014
Jornada de participación pública ETI: aguas subterráneas	7-8 de mayo de 2014
<b>Participación Proyecto del Plan Hidrológico 2015-2021</b>	
Jornada de presentación Proyecto Plan Hidrológico 2015-2021 (Valladolid)	25 de febrero de 2015
Jornada de Participación activa (Palencia)	17 de marzo de 2015
Jornada de Participación activa (Salamanca)	24 de marzo de 2015
Jornada de Participación activa (León)	8 de abril de 2015
Jornada de Participación activa (Aranda de Duero)	22 de abril de 2015
Jornada de Participación activa (Medina del Campo)	6 de mayo de 2015
Jornada de Participación activa (Benavente)	14 de mayo de 2015
<b>Jornadas Luso-Espanholas de participação pública</b>	
Presentación de la jornada Luso-Española de participación pública.	17 de junio de 2015

## 15. MUDANÇAS INSERIDAS AO ANTERIOR PLANO HIDROLÓGICO

As principais mudanças inseridas no que diz respeito ao Plano Hidrológico vigoroso referem-se aos seguintes aspetos: caracterização das massas de água superficiais; atualização de usos e demandas, estabelecimento dos objetivos ambientais y objetivos de conservação das zonas protegidas, atualização do Programa de medidas e revisão do análise de recuperação de custos. Dedicar-se o capítulo 16 da memória para recolher estas mudanças.

Realizo-se uma revisão da caracterização das massas de água superficiais. Isto tem envolvido a proposta de clasificar un maior número de massas de água superficiais como muito alteradas, pasando de 82 do Plano em vigor aos 211. Isto tem sido feito a partir da alteração do regime hidrológico, que afeta especialmente massas de água superficial águas por baixo de regulamentos existentes. Para isso tem sido aplicado um indicador de alteração hidrológica que valora a alteração mensal, em vez da anual como faz o IAH. Uma vez que os regulamentos que geram estas modificações estão ligadas a atividades económicas importantes não parece que possam apresentar-se medidas para que estas massas possam alcançar o bom estado e, não em tanto, essa atividade económica sim pode ser compatível com o bom potencial dessas massas de água. No Anexo 1 da Memória inclui-se as fichas justificativas desta classificação.

As demandas tem sido revisadas a partir da nova informação disponível. As demandas urbanas tem sido atualizadas com os mesmos criterios que no Plano em vigor pero a partir dos dados da povoação atual do INE (2013) e das sus previsões de futuro. Observa-se que as previsões de crescimento da povoação usadas no Plano em vigor tem sido muito otimistas e, com as novas da mesma fonte, diminuem-se essas demandas de futuro.

No caso das demandas agrárias a revisão considerou os cultivos declarados nos anos 2010 ao 2014 na declaração de cultivos da linha unificada de ajudas. Também tem sido ajustado o calendário de rega de cada um dos cultivos e as suas dotações líquidas a partir da informação suministrada pela la autoridade agrária. Com isto tem sido ajustada a demanda bruta e a sua distribuição temporária. Isto último tem sido muito

relevante de cara a estabelecer as garantias pois as pontas de demanda de água para a rega são deslocadas desde julho ao mês de junho, o que afeta de maneira notável as garantias das regas com águas superficiais da margem direita do Douro. No Anexo 5 da Memória e os seus apêndices está inserida esta revisão.

Para estabelecer os objetivos ambientais tem sido usadas novas ferramentas de modelação (Gescal e Gesduero e Patrical) que permitem um análise mais pormenorizado de cumprimento dos objetivos ambientais sob diversas hipóteses de medidas para implantar. Com essas ferramentas analisa-se mês por mês a evolução de indicadores fisicoquímicos que são especialmente sensíveis as medidas de contaminação pontual, em águas superficiais, e difusa, em massas de água subterrânea. Isto tem sido completado com um análises mais pormenorizado da evolução dos indicadores hidromorfológicos mais importantes da bacia. O Anexo 8.3 recolhe a justificação dos objetivos ambientais e uma explicação breve dos modelos utilizados.

Também tem sido efetuada uma revisão dos objetivos de conservação dos espaços protegidos ligados à água, especialmente a partir dos Planos de Gestão da Rede Natura já aprovados (Galiza), ou que se encontra em informação pública (Castilla y León). Com anterioridade tem sido realizada uma valoração do estado de conservação dos 66 espaços protegidos de Castilla y León inseridos no projeto Life MedWetRivers e das pressões existentes relacionadas com o uso da água. Com isto e a aprovação dos planos de gestão é esperado poder definir com segurança novas medidas para alcançar os objetivos de conservação. No Anexo 3 está incluído uma exposição dos trabalhos desenvolvidos e uma amostra dos percursos de campo e caracterização dos espaços e valores protegidos afetados.

Com a colaboração do Comité de Autoridades competentes tem sido atualizado o programa de medidas para os ciclos de planificação 2016-2021 e 2022-2027. As premissas para esta atualização tem sido duas: a consolidação financeira do conjunto das administrações públicas espanholas e dar resposta aos expedientes de infração abertos pela Comissão Europeia contra Espanha, especialmente em materia de saneamento de águas residuais urbanas e de restauração de espaços naturais protegidos. No Anexo 12 está inserido o Programa de medidas atualizado, embora deva ser dito que alguma da informação encaminhada pelas autoridades competentes não foi possível inserir por falta de tempo, embora a versão final do Plano vai recolher essa informação.

O análise de recuperação de custos dos serviços da água foram atualizados a partir das recomendações da Comissão Europeia ao reino de Espanha. Foi revisada a metodologia por parte da Direção geral da Água e foi tentado aplicar á bacia de Douro, estabelecendo de maneira clara os serviços da água e a repercussão nos diversos usos da água de cada um deles. No Anexo 9 da Memória expõe-se a metodologia de cálculo e os valores obtidos.

## **16. SEGUIMENTO E REVISÃO DO PLANO HIDROLÓGICO**

A normativa prevê que se realize um acompanhamento do Plano Hidrológico informando anualmente ao Conselho de Água do Douro dos resultados do mesmo. O mencionado acompanhamento deve atender, em particular, à evolução do Estado das Massas de água, ao avanço do Programa de Medidas, à evolução dos recursos e das demandas e ao grau de cumprimento dos regimes de caudais ecológicos.

Quando os dados de acompanhamento evidenciem um desvio significativo em relação aos cenários utilizados no Plano Hidrológico, o Conselho de Água pode acordar a revisão do mesmo que, em qualquer caso, deverá ser levado a cabo em 2021 e, de forma episódica, 6 anos depois.

## **17. LISTA DE AUTORIDADES COMPETENTES NOMEADAS**

As autoridades competentes consistem nas Administrações públicas com competências sobre a bacia espanhola do Douro, aos três níveis que estabelece a Constituição Espanhola: Geral do Estado, das Comunidades Autónomas e Local. Por conseguinte, a sua identificação exaustiva pode incluir mais de duas mil pessoas.

Para estabelecer um marco de cooperação favorável entre todas criou-se o Comité de Autoridades Competentes da parte espanhola da região hidrográfica do Douro, que se constituiu o 18 de Dezembro de 2008. O Comité está presidido pelo Presidente da Confederación Hidrografica del Duero, sendo vogais seis representantes da Administração Geral do Estado, sete das Comunidades Autónomas que se dividem no âmbito territorial do Plano e dois representantes das Administrações Locais. Os membros do Comité de Autoridades Competentes estão recolhidos no Capítulo 15 da Memória do Plano.



## 18. PONTOS DE CONTATO E PROCEDIMENTOS PARA OBTER A INFORMAÇÃO

Para qualquer questão relacionada com a obtenção de informação ou realização de alegações, comentários ou sugestões sobre o Plano Hidrológico da parte espanhola da região hidrográfica do Douro, o ponto de contacto será a Centro de Planeamento Hidrológico da Confederación Hidrográfica del Duero, podendo também recorrer-se à direcção de correio electrónico ([oph@chduero.es](mailto:oph@chduero.es)) e dos portais web do organismo de bacia ([www.chduero.es](http://www.chduero.es)) e do sistema de informação da bacia espanhola do Douro ([www.mirame.chduero.es](http://www.mirame.chduero.es)).

## 19. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

O PHD, conforme o previsto no Regulamento de Planeamento Hidrológico, deve ser submetido ao procedimento de avaliação ambiental estratégica estabelecido na Lei 21/2013 de 9 de Dezembro, de avaliação ambiental.

Atendendo a este requisito, a Confederación Hidrográfica del Duero elaborou o Documento de início do procedimento de avaliação ambiental em Abril de 2014. O dito documento respondeu à autoridade ambiental com o Documento de Referência que determina o alcance que deve ter o Relatório de Sustentabilidade Ambiental que acompanha o PHD e completa a relação de interessados aos quais se devem estender as consultas.

O mencionado Relatório de Sustentabilidade Ambiental analisa as soluções alternativas que podem resolver os problemas previstos no Esquema de Temas Importantes, considerando os efeitos ambientais de cada uma delas. A partir desta discussão conclui-se uma combinação de alternativas que permita estabelecer os cenários de actuação do PHD e do PGRI.. A partir deste ponto analisam-se os efeitos previsíveis sobre o meio ambiente, efeitos que embora na sua maioria são favoráveis, uma vez que o Plano persegue a consecução de uns objectivos ambientais concretos, também são em alguns casos desfavoráveis mas precisos para atender os interesses socioeconómicos. Não obstante, o conjunto resulta claramente favorável e, para aqueles casos particulares em que assim não se trata, estabelecem-se medidas concretas para prevenir e mitigar os efeitos negativos.

Finalmente, o relatório de Sustentabilidade Ambiental que fecha o processo, estabelece diversas determinações que deben ser atendidas na regulação final do PHD e do PGRI, previamente ao submeter todo o conjunto ao Conselho da Água da região. Entre estas determinações inclui-se chamadas de atenção sobre a necessidade de completar e afinar a bateria de indicadores usados para avaliar o estado, sobre o completado dos regímenes de caudales ecológicos e sobre as precauções que deve adoptar face a consideração de novas medidas que possam implicar o deterioro adicional do estado das massas de água.

## 20. CONCLUSÃO

A Confederación Hidrográfica del Duero, conforme o previsto no artigo 23 do texto de Lei de Águas refundido, preparou a proposta de projeto do PHD ajustando-se às prescrições fixadas no nosso ordenamento jurídico.

Após a discussão pública do rascunho inicial que se apresenta agora, espera-se e é desejado poder preparar um PHD que seja aceite e defendido por todas as partes. Um documento útil para afrontar a gestão da bacia do Douro nos próximos anos, que seja eficaz para alcançar os objetivos transcendentais de bom estado, desenvolvimento económico e bem-estar social que persegue.