PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO CONJUNTO ESPAÑA-PORTUGAL DE LA CUENCA DEL RÍO TÁMEGA

(DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO)

PROJETO DO PLANO HIDROLÓGICO CONJUNTO ESPANHA-PORTUGAL DA BACIA DO RIO TÂMEGA

(REGIÃO HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DO DOURO)

Septiembre 2025	Setembro 2025

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 6

2. CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA DEL TÁMEGA..... 8

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS MASAS DE AGUA 11

3.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL 11

3.2. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL MUY MODIFICADAS 26

3.3. CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA..... 29

4. APORTACIONES EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TÁMEGA..... 30

4.1. RECURSOS DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA 32

4.2. RECURSOS DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA 37

4.3. COMPARATIVA ENTRE LOS RECURSOS DE LA PARTE ESPAÑOLA Y LA PARTE PORTUGUESA 44

5. PRESIONES SIGNIFICATIVAS E IMPACTOS EN LAS MASAS DE AGUA COMPARTIDAS..... 46

6. IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS PROTEGIDAS 57

7. SEGUIMIENTO DE LAS MASAS DE AGUA Y LAS ZONAS PROTEGIDAS 66

8. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA .. 81

8.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL 82

8.1.1. VALORACIÓN DEL ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO..... 82

8.1.2 VALORACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO..... 82

8.1.3 VALORACIÓN DEL ESTADO GLOBAL 87

8.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS 96

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO..... 6

2. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA DO TÂMEGA..... 8

3. CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA 11

3.1. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL 11

3.2. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL FORTEMENTE MODIFICADAS 26

3.3. CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA..... 29

4. DISPONIBILIDADES DE ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO TÁMEGA ... 30

4.1. DISPONIBILIDADES NA PARTE ESPANHOLA DA BACIA..... 32

4.2. DISPONIBILIDADES DE ÁGUA NA PARTE PORTUGUESA DA BACIA 37

4.3. COMPARAÇÃO ENTRE OS RECURSOS DAS PARTES ESPANHOLA E PORTUGUESA 44

5. PRESSÕES SIGNIFICATIVAS E IMPACTOS NAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADAS 46

6. IDENTIFICAÇÃO DAS ZONAS PROTEGIDAS 57

7. MONITORIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA E DAS ZONAS PROTEGIDAS 66

8. ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA..... 81

8.1. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL 82

8.1.1. AVALIAÇÃO DO ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO 82

8.1.2. AVALIAÇÃO DO ESTADO QUÍMICO 82

8.1.3. AVALIAÇÃO DO ESTADO GLOBAL 87

8.2. MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA..... 96

8.2.1. VALORACIÓN DEL ESTADO CUANTITATIVO 96
8.2.2. VALORACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO 98
8.2.3. VALORACIÓN DEL ESTADO GLOBAL 100
9. OBJETIVOS AMBIENTALES Y EXENCIONES 102
10. PROGRAMA DE MEDIDAS 121
10.1. MEDIDAS DE LAS MASAS DE AGUA COMPARTIDAS 122
10.2. MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA 128
10.3. MEDIDAS DE LAS MASSA DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA 131
11. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA 140
11.1 ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES EN LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA 140
11.2. ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES EN LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA 147
12. CONCLUSIONES 155
12.1. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS155
12.2. DELIMITACIÓN FÍSICA DE LAS MASAS 156
12.3. TIPOLOGÍA DE LAS MASAS DE AGUA 159
12.4. CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA COMO NATURALES/MUY MODIFICADAS 161
12.5. ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE RECURSOS Y DEMANDAS 162
12.6. DETERMINACIÓN DE LAS PRESIONES SIGNIFICATIVAS..... 163
8.2.1. AVALIAÇÃO DO ESTADO QUANTITATIVO 96
8.2.2. AVALIAÇÃO DO ESTADO QUÍMICO 98
8.2.3. AVALIAÇÃO DO ESTADO GLOBAL 100
9. OBJETIVOS E EXCEÇÕES AMBIENTAIS 102
10. PROGRAMA DE MEDIDAS 121
10.1. MEDIDAS DAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADA..... 122
10.2. MASSAS DE ÁGUA DA PARTE ESPANHOLA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÂMEGA..... 128
10.3. MEDIDAS DAS MASSAS DE ÁGUA DA PARTE PORTUGUESA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÁMEGA 131
11. ANÁLISE ECONÓMICA DOS USOS DA ÁGUA 140
11.1. ANÁLISE DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS NA PARTE ESPANHOLA DA BACIA 140
11.2. ANÁLISE DA RECUPERAÇÃO DE CUSTOS NA PARTE PORTUGUESA DA BACIA 147
12. CONCLUSÕES 155
12.1. FONTES DE INFORMAÇÃO UTILIZADAS155
12.2. DELIMITAÇÃO FÍSICA DAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADAS 156
12.3. TIPOLOGIA DAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADAS 159
12.4. CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA COMO NATURAIS / FORTEMENTE MODIFICADAS (HMWB) 161
12.5. ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO DE DISPONIBILIDADES E NECESSIDADES..... 162

12.7. IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS PROTEGIDAS 164
12.8. PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO 165
12.9. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA 166
12.9.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIALES 166
12.9.1.1. VALORACIÓN DEL ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO 166
12.9.1.2. VALORACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO 168
12.9.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS 169
12.10. OBJETIVOS AMBIENTALES Y EXENCIONES 169
12.11 PROGRAMA DE MEDIDAS 170
12.12 RECUPERACIÓN DE COSTES 171

ANEXO I. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES
ANEXO II. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS
ANEXO III. CRITERIOS USADOS PARA LA DEFINICÓN DE MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS
ANEXCO IV. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS
ANEXO V. CRITERIOS PARA LA CALSIFICACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA
ANEXO VI. CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ABIENTALES

12.6. DETERMINAÇÃO DE PRESSÕES SIGNIFICATIVAS 163
12.7. IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS PROTEGIDAS 164
12.8. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO 165
12.9. AVALIAÇÃO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA 166
12.9.1. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL 166
12.9.1.1. AVALIAÇÃO DO ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO 166
12.9.1.2. AVALIAÇÃO DO ESTADO QUÍMICO 168
12.9.2. MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA169
12.10. OBJETIVOS E EXCEÇÕES..... 169
12.11. PROGRAMA DE MEDIDAS 170
12.12. RECUPERAÇÃO DE CUSTOS 171

ANEXO I. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL
ANEXO II. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS
ANEXO III. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS
ANEXO IV. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA
ANEXO V. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA
ANEXO VI: CRITÉRIOS PARA ESTABELECER OS OBJETIVOS AMBIENTAIS

ANEXO VII. PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PLAN HIDROLÓGICO	ANEXO VII. PROGRAMA DE MEDIDAS DO PLANO HIDROLÓGICO
ANEXO VIII. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA EN LA CUENCA DEL TÁMEGA. METODOLOGÍA	ANEXO VIII. ANÁLISE ECONÓMICA DOS USOS DA ÁGUA NA BACIA DO TÂMEGA. METODOLOGIA

1. INTRODUCCIÓN

En la XXIII CADC, celebrada el 10 de febrero de 2022, se acordó que España y Portugal avanzarían en la planificación conjunta de las cinco cuencas hidrográficas internacionales que ambos países comparten (Miño, Limia, Duero, Tajo y Guadiana). Como primer paso, se acordó que se elaboraría un proyecto piloto para la cuenca transfronteriza del río Támega (Duero), a través del cual se elaborase un plan hidrológico conjunto de esta cuenca.

El compromiso asumido en el marco de la CADC se plasmó en la introducción de una medida específica en el plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica internacional del Duero (2022-2027), denominada "Análisis conjunto de la cuenca del Támega. Proyecto piloto de planificación entre España y Portugal" (ES020_3_DU-6405828).

Esta decisión es coherente con los trabajos de coordinación que se han llevado a cabo por las autoridades del agua españolas y portuguesas de la demarcación del Duero/Douro (Confederación Hidrográfica del Duero y ARH-Norte) en este tercer ciclo de planificación hidrológica (2022-2027) y también en los anteriores, donde ambas administraciones han avanzado en la coordinación de temáticas y metodologías, pero sin llegar a redactar un plan hidrológico específico.

El objetivo de este documento es doble: por un lado, recopilar y analizar toda la información existente de planificación hidrológica relativa a la cuenca transfronteriza: identificación de las presiones existentes en las masas de

1. INTRODUÇÃO

Na XXII CADC, realizada a 10 de fevereiro de 2022, ficou estabelecido que Espanha e Portugal avançariam para o planeamento conjunto das 5 bacias hidrográficas internacionais, que ambos os países partilham (Minho, Lima, Douro, Tejo e Guadiana). Como primeiro passo, acordou-se a elaboração de um projeto piloto para a bacia transfronteiriça do rio Tâmega (Douro), através do qual seria elaborado um plano conjunto para esta bacia.

O compromisso assumido no âmbito da CADC inclui a introdução de uma medida específica no Plano Hidrológico da parte espanhola da bacia hidrográfica internacional do Douro (2022-2027), denominada "Análisis conjunto de la cuenca del Támega". Proyecto piloto de planificación entre España y Portugal" (ES020_3_DU-6405828).

Esta decisão é coerente com os trabalhos de coordenação que têm sido desenvolvidos pelas autoridades de água espanholas e portuguesas da bacia internacional do Duero/Douro (Confederación Hidrográfica del Duero e APA / ARH-Norte) neste terceiro ciclo de planeamento (2022-2027), bem como nos anteriores, em que houve um avanço na coordenação de áreas temáticas e metodologias, sem que se tenha chegado a um acordo para a redação de um plano hidrológico específico.

Este documento tem um duplo objetivo: por um lado, compilar e analisar toda a informação existente de planeamento dos recursos hídricos relativa a bacia hidrográfica transfronteiriça: identificação das pressões existentes

agua, evaluación del estado de estas, identificación de las zonas protegidas existentes ligadas o dependientes del recurso agua, y medidas que se hayan definido para alcanzar los objetivos ambientales para las masas de agua compartidas (fronterizas y transfronterizas). Por otro lado, una vez se tiene toda esta información, identificar las temáticas (presiones, estado, etc.) en las que existen criterios diferentes entre un país y otro para realizar la planificación, así como oportunidades de mejora en las que coordinar y homogeneizar la recogida de información y su posterior análisis.

El ámbito espacial de la planificación llevada a cabo en este informe es la totalidad de las masas de agua de la cuenca hidrográfica transfronteriza del río Támega, superando el tradicional enfoque llevado a cabo por ambas administraciones de centrar la cooperación técnica en únicamente las masas de agua compartidas.

El objetivo final de este informe es sentar las bases técnicas que pudieran dar lugar a un plan hidrológico conjunto para la demarcación hidrográfica internacional del Duero en los siguientes ciclos de planificación.

nas diferentes massas de água, avaliação do estado das mesmas, identificação das zonas protegidas existentes, ligadas ou dependentes do recurso água, e as medidas definidas para alcançar os objetivos ambientais para as massas de água partilhadas (fronteiriças e transfronteiriças). Por outro lado, uma vez que existe esta informação, importa identificar áreas temáticas (pressões, estado, etc.) para as quais existem critérios diferentes entre um país e outro, ao nível do planeamento, assim como as oportunidades de melhoria, que devem ser coordenadas e harmonizadas na recolha, no tratamento e na análise da informação.

Em termos espaciais, o planeamento que está a ser desenvolvido neste documento, inclui a totalidade das massas de água da bacia hidrográfica internacional transfronteiriça do rio Tâmega, superando a abordagem tradicional que incidia na cooperação técnica exclusivamente nas massas de água partilhadas

O objetivo deste documento é estabelecer as bases técnicas que poderão contribuir para um plano de gestão de recursos hídricos para a região hidrográfica internacional do Douro, nos ciclos de planeamento futuros.

2. CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA DEL TÁMEGA

El río Támega es uno de los afluentes del río Duero, nace en España en la sierra de San Mamede a 960 m de altitud cerca de Verín (Galicia). Este discurre entre España y Portugal, recorriendo un total de 145 Km de los cuales 52 Km aproximadamente lo hacen por territorio español y el resto en Portugal. Finalmente, desemboca en el río Duero en la localidad de Eja (Penafiel, Oporto). La cuenca hidrográfica del Támega tiene parte en España y parte en Portugal.

A diferencia de la cuenca del Duero, la mayor parte de la cuenca del Támega se encuentra en Portugal con cerca de 2.649 Km^2 y unos 660 Km^2 la parte española.

Entre sus principales afluentes se encuentra el río Terva, el río Rio Beça, el río de Ouro, el río Veade y el río Odres todos por la margen derecha. Por la margen izquierda, sus afluentes más importantes son el río de Feces, el río Ribeira de Oura, el río Avelames, el río Poio, el río Cabril, el río Olo y el río Ovelha.

Los principales núcleos urbanos de esta cuenca en la parte española son Castrelo del Valle, Cualedro, Laza, Monterrey, Oimbra, Verín y Villardevós. En la parte portuguesa los principales municipios son Amarante, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Chaves, Fafe, Felgueiras, Marco de Canaveses, Mondim de Basto, Montalegre, Penafiel, Ribeira de Pena, Vila Pouca de Aguiar y Vila Real.

El fondo del valle del Támega se corresponde con una cuenca sedimentaria terciaria; los materiales de los alrededores son sobre todo rocas metamórficas y plutónicas. La zona tiene cuatro grandes unidades de vegetación: los pinares, el

2. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA DO TÂMEGA

O rio Tâmega é um dos afluentes do rio Douro. Nasce em Espanha, na serra de S. Mamede, a uma altitude de 960 m, perto de Verín (Galiza). Estende-se entre Espanha e Portugal, percorrendo um total de 145 km, dos quais cerca de 52 km passam pelo território espanhol e os restantes por Portugal. Por fim, desagua no rio Douro, na localidade de Eja (Penafiel, Porto). Assim, a bacia hidrográfica do Tâmega encontra-se parcialmente em Espanha e parcialmente em Portugal.

Ao contrário da bacia do Douro, a maior parte da bacia do Tâmega localiza-se em Portugal, com cerca de 2.649 km^2, tendo a parte espanhola cerca de 660 km^2.

Entre os seus principais afluentes, contam-se o Rio Terva, o Rio Beça, o Rio Ouro, o Rio Veade e o Rio Odres, todos na margem direita. Na margem esquerda, os afluentes mais importantes são o rio Fezes, a Ribeira de Oura, o rio Avelames, o rio Poio, o rio Cabril, o rio Olo e o rio Ovelha.

Os principais centros urbanos desta bacia na parte espanhola são Castrelo del Valle, Cualedro, Laza, Monterrey, Oimbra, Verín e Villardevós. Do lado português, os principais concelhos são Amarante, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Chaves, Fafe, Felgueiras, Marco de Canaveses, Mondim de Basto, Montalegre, Penafiel, Ribeira de Pena, Vila Pouca de Aguiar e Vila Real.

O fundo do vale do Tâmega corresponde a uma bacia sedimentar terciária; os materiais circundantes são principalmente rochas metamórficas e plutónicas. É uma área com quatro grandes unidades vegetais: pinhais, mata ripícola e culturas,

bosque de ribera y los cultivos, en zonas próximas al río Támega; los robledales de *Quercus pyrenaica*, y el matorral mediterráneo y roquedo, en el resto. Formaciones de bosque de ribera en buen estado de conservación, formadas por alisedas maduras bien conservadas, acompañadas por fresnos, y saucedas. En su cabecera, el valle es estrecho y existe conexión entre las repoblaciones de coníferas y el bosque de ribera, en la zona media, el paisaje cambia, la vega del río es más amplia, pero el bosque de ribera tiene las mismas características. Además, tiene poblaciones piscícolas de interés.

En la Tabla 1 se resumen las principales características de esta cuenca en ambos países, y en la FiFigura 1 se observa la red hidrográfica básica de esta cuenca.

em zonas próximas do Rio Tâmega; os carvalhais de *Quercus p*yrenaica, e os matagais e zonas rochosas mediterrânicas, na restante área. Possui formações florestais ribeirinhas em bom estado de conservação, constituídas por amieiros maduros bem conservados, acompanhados de freixos e salgueiros. Na cabeceira, o vale é estreito e existe uma ligação entre a rearborização de coníferas e a floresta ribeirinha; na zona média, a paisagem altera-se, a planície fluvial é mais larga, mas a floresta ribeirinha tem as mesmas características. Além disso, tem populações piscícolas com interesse.

A Tabela 1 resume as principais características desta bacia em ambos os países, e a Figura 1 mostra a rede hidrográfica básica desta bacia.

Demarcación Hidrográfica / Região Hidrográfica	Sistema de explotación / Sub-bacias	Superficie / Superfície (Km²)	Total Superficie /SuperficieTotal da bacia do douro (Km²)	População / População (hab)	Longitud río principal / comprimento rio principal (Km)	Nº masas de agua / Nº massas de água
Duero	Támega	660	78.888,85	22.013	51,91	12
Douro	Tâmega	2.649	18.588,00		93,09	54
(1) Incluye la parte española y portuguesa. / (1) Inclui a parte espanhola e portuguesa.						

Tabla 1. Características principales de la cuenca del Támega en la parte española y portuguesa de la Demarcación Hidrográfica Internacional del Duero (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027)
Tabela 1. Características principais da bacia do Tâmega na parte espanhola e portuguesa da Região Hidrográfica Internacional do Douro (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

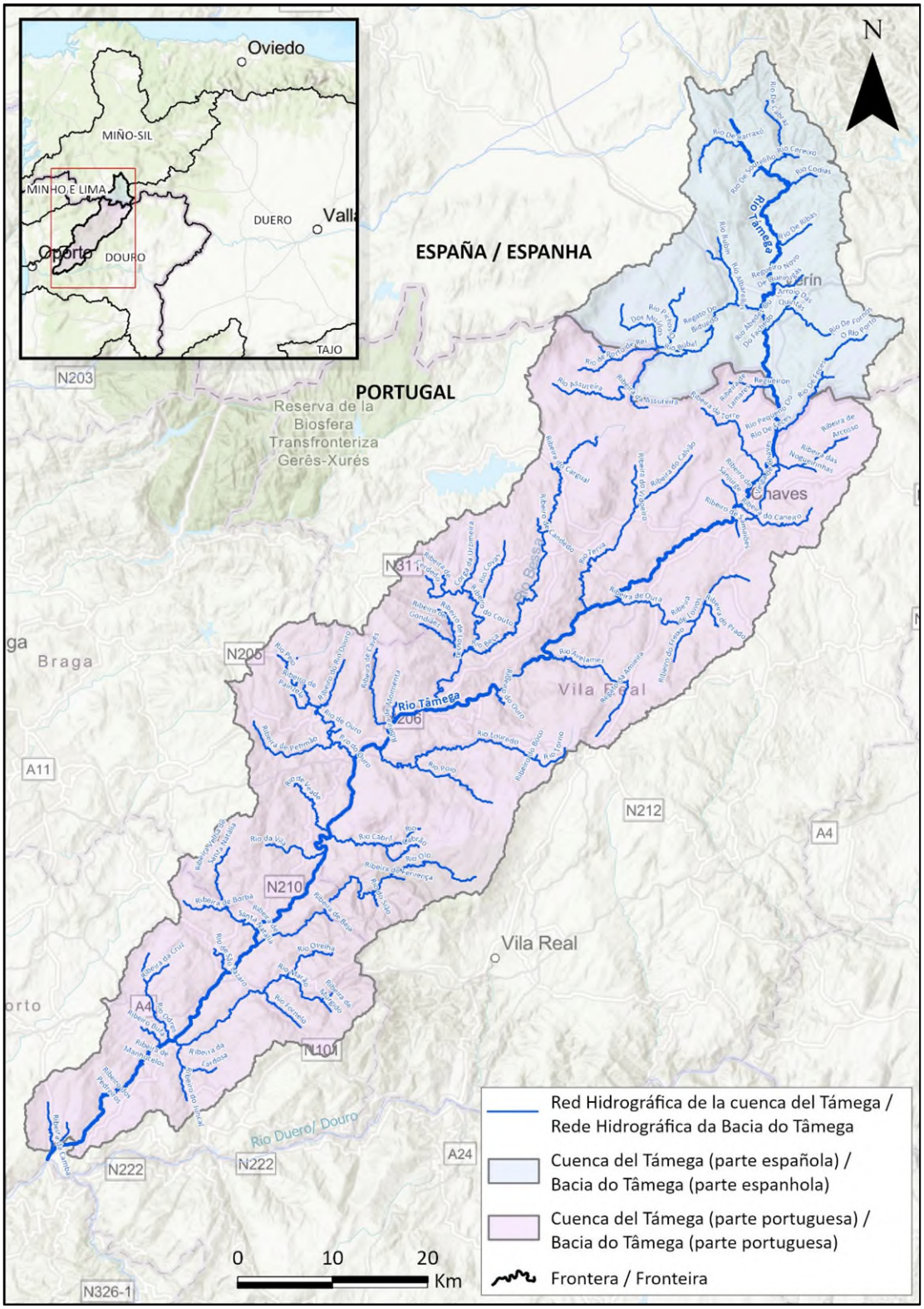


Figura 1. Red hidrográfica básica de la cuenca del Támega en la parte española y portuguesa de la Demarcación Hidrográfica Internacional del Duero (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Figura 1. Rede hidrográfica básica da bacia do Tâmega na parte espanhola e portuguesa da Região Hidrográfica Internacional do Douro (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS MASAS DE AGUA

3.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

En el Anexo I se presentan las fichas de las masas de agua superficiales de la cuenca del Támega.

En la Figura 2 muestra la red hidrográfica de esta cuenca, resaltando en color verde aquellas masas de agua superficiales de naturaleza muy modificada. En la XXX se muestran detalladamente las masas fronterizas y transfronterizas, resaltando cuáles son fronterizas y cuáles son transfronterizas, así como sus respectivos nombres identificativos en cada país.

En la Tabla 2 se presenta el listado de las masas de agua compartidas de la cuenca del Támega. En la parte española hay 4 ríos, de los cuales el "Río Támega 3 (ES020MSPF000000224)", debido a su extensión, es equivalente a dos masas de agua de la parte portuguesa: la "Ribeira de Cambedo Regueirón (PT03DOU0152)" y al "Rio Tâmega (PT03DOU0226IA)". Todas estas masas son ríos naturales, de los cuales sólo el río "Támega 3 (ES020MSPF000000224)" y la "Ribeira de Cambedo Regueirón (PT03DOU0152)" se consideran transfronterizas.

En la parte española de la cuenca del Támega hay 12 masas de agua superficiales, todas de la categoría ríos naturales. Por su parte, en la parte portuguesa de la cuenca, para el 2º ciclo había 44 masas de agua superficiales, de las cuales 43 eran ríos naturales y 1 un río modificado. Sin embargo, en el tercer ciclo de planificación (2022-2027) se ha hecho una revisión del número de

3. CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA

3.1. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL

As fichas das massas de água superficiais da bacia hidrográfica do rio Támega são apresentadas no Anexo I.

A Figura 2 apresenta a rede hidrográfica desta bacia, destacando-se, a verde, as massas de água superficiais fortemente modificadas. A apresenta detalhadamente as massas de água fronteiriças e transfronteiriças, destacando-se quais são fronteiriças e quais são transfronteiriças, bem como os respetivos nomes identificadores em cada país.

A Tabela 2 apresenta a listagem das massas de água partilhadas da bacia do Tâmega. Na parte espanhola existem 4 rios, dos quais o "Rio Támega 3 (ES020MSPF000000224)", pela sua extensão, equivale a duas massas de água da parte portuguesa: a "Ribeira de Cambedo Regueirón (PT03DOU0152)" e a o "Rio Tâmega (PT03DOU0226IA)". Todas estas massas são rios naturais, dos quais apenas o rio "Támega 3 (ES020MSPF000000224)" e a "Ribeira de Cambedo Regueirón (PT03DOU0152)" são considerados transfronteiriços.

Na parte espanhola da bacia do Tâmega existem 12 massas de água superficiais, todas elas na categoria de rios naturais. Por seu turno, na parte portuguesa da bacia, existiam para o 2.º ciclo 44 massas de água superficiais, das quais 43 eram rios naturais e 1 rio modificado. No entanto, no terceiro ciclo de planeamento (2022-2027) foi feita uma revisão do número de massas de água

numero de masas de agua superficiales y su naturaleza, y se ha determinado la existencia de 3 embalses (lagos) de naturaleza muy modificada, 2 ríos muy modificados y 49 ríos naturales.

Respecto a las masas de agua compartidas, en algunas su delimitación física no coincide exactamente entre los dos países. Así, la masa española "Río Támega 3 (ES020MSPF000000224)" está formada por un tramo fronterizo (coincidente con la masa portuguesa "Río Tâmega-PT03DOU0226IA)", un tramo transfronterizo (que continua en la masa portuguesa "Ribeira de Cambedo Regueirón-PT03DOU0152)" y finalmente un tramo español desde la frontera hasta el río Vilaza. En total la masa española tiene una longitud de 20,41 Km, mientras que el tramo fronterizo sólo es de 3,54 Km.

En el caso de la masa denominada "río Porto do Rei Bubal (ES020MSPF000000700) / Rio de Porto de Rei (PT03DOU0144I)", sucede algo similar. La masa española "Río Porto do Rei Búbal (ES020MSPF000000700)" está conformada por un tramo fronterizo de 2,06 Km (coincidente con la masa portuguesa "Rio de Porto de Rei-PT03DOU0144I)" y otros tramos exclusivamente españoles, que suman un total de 29,43 km. En la Figura 3 y Figura 4 se muestran comparativamente la delimitación de estas masas en ambos países.

Sería conveniente que en el siguiente ciclo de planificación se alineara la delimitación de todas las masas, siendo una posibilidad para ello que las masas españolas se subdividieran para hacerlas coincidir con la delimitación de la parte portuguesa.

superficiais e da sua natureza, tendo sido determinada a existência de 3 albufeiras (lagos) de natureza fortemente modificada, 2 rios altamente modificados e 49 rios naturais.

No que diz respeito às massas de água partilhadas, em algumas delas a delimitação física não coincide exatamente entre os dois países. Assim, a massa de água espanhola "Río Tâmega 3 (ES020MSPF000000224)" é formada por um troço fronteiriço (coincidindo com a massa portuguesa "Río Tâmega-PT03DOU0226IA)", um troço transfronteiriço (que continua na massa de água portuguesa "Ribeira de Cambedo Regueirón-PT03DOU0152)" e finalmente um troço espanhol desde a fronteira até ao rio Vilaza. No total, a massa de água espanhola tem uma extensão de 20,41 km, enquanto o troço fronteiriço tem apenas 3,54 km.

No caso da massa denominada "Rio Porto do Rei Bubal (ES020MSPF000000700) / Rio de Porto de Rei (PT03DOU0144I)", acontece algo semelhante. A massa espanhola "Río Porto do Rei Búbal (ES020MSPF000000700)" é constituída por um troço fronteiriço de 2,06 km (coincidindo com a massa portuguesa "Rio de Porto de Rei-PT03DOU0144I)" e outros troços exclusivamente espanhóis, que totalizam um total de 29,43 km. A Figura 3 e a Figura 4 mostram comparativamente a delimitação destas massas de água nos dois países.

Seria conveniente, para o próximo ciclo de planeamento, alinhar a delimitação de todas as massas de água, sendo uma possibilidade a subdivisão das massas espanholas para as fazer coincidir com a delimitação da parte portuguesa.

En la Tabla 3 y en la Tabla 4 se resume la categoría de las masas de agua superficiales de la cuenca del Támega en los tres ciclos de planificación hidrológica en la parte española y portuguesa de la cuenca del Támega, mientras que en la Figura 5 se observan las masas de esta cuenca y su categoría. En España el número total de masas se ha mantenido constante (12) en los tres ciclos, mientras que en Portugal aumentó sensiblemente el número total de masas en el tercer ciclo (55).

En la Tabla 3 y Figura 6 se muestra también la tipología de las masas de la cuenca del Támega. Respecto a las masas de agua compartidas, las de la parte española se identifican todas como Ríos de montaña húmeda silícea (R-T25) y las de parte portuguesa como *Rios do Norte de Pequena Dimensão* (R-N1P), a diferencia del Rio Tâmega (PT03DOU0226IA) que es de tipología *Rios do Norte de Média-Grande Dimensão* (R-N1G

La comparación de las condiciones de referencia de las masas de agua compartidas se ha analizado con más detalle en los trabajos del proyecto POCTEP Albufeira, así como las propuestas para armonizar las tipologías.

A Tabela 3 e Tabela 4 resume a categoria das massas de água superficial da bacia do Tâmega nos três ciclos de planeamento hidrológico, nas partes espanhola e portuguesa da bacia do Tâmega, enquanto a apresenta as massas de água desta bacia e a sua categoria. Em Espanha o número total de massas de água manteve-se constante (12) nos três ciclos de planeamento, enquanto em Portugal o número total de massas de água aumentou significativamente no terceiro ciclo (55).

A Tabela 3 e Figura 6 mostra também a tipologia das massas de água da bacia do Támega. Relativamente às massas de água partilhadas, as da parte espanhola estão todas identificadas como Rios de montaña húmeda silícea (R-T25) e as da parte portuguesa como Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P), ao contrário do Rio Tâmega (PT03DOU0226IA) que é de tipologia Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G).

A comparação das condições de referência das massas de água partilhadas foi analisada mais detalhadamente nos trabalhos do projeto POCTEP Albufeira, bem como as propostas de harmonização das tipologias.

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO									
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipología		Carácter / Caracterização	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
MASAS DEA GUA COMPARTIDAS DE LA CUENCA DEL TÁMEGA									
ES020MSPF000000224	PT03DOU0152	Río Támega 3	Ribeira de Cambedo Regueirón	Natural	Natural	Ríos de montaña húmeda silícea (R-T25)	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	Transfronteriza	Transfronteiriça
ES020MSPF000000224	PT03DOU0226IA	Río Támega 3	Rio Tâmega	Natural	Natural	Ríos de montaña húmeda silícea (R-T25)	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G)	Transfronteriza	Fronteiriça
ES020MSPF000000700	PT03DOU0144I	Río Porto do Rei Búbal	Rio de Porto de Rei	Natural	Natural	Ríos de montaña húmeda silícea (R-T25)	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	Fronteriza	Fronteiriça
ES020MSPF000000802	PT03DOU0145I	Río da Azoreira	Rio Assureira	Natural	Natural	Ríos de montaña húmeda silícea (R-T25)	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	Fronteriza	Fronteiriça
ES020MSPF000000809	PT03DOU0159IA	Río Pequeño	Ribeira de Feces	Natural	Natural	Ríos de montaña húmeda silícea (R-T25)	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	Fronteriza	Fronteiriça
MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA									
ES020MSPF000000216	-	Río de Cabras	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	ES	-
ES020MSPF000000217	-	Río Baldriz	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	ES	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO									
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipología		Carácter / Caracterização	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
ES020MSPF000000218	-	Río Támega 1	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	ES	-
ES020MSPF000000219	-	Río Támega 2	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	ES	-
ES020MSPF000000220	-	Río Rubín	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	ES	-
ES020MSPF000000221	-	Río de Montes	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	ES	-
ES020MSPF000000223	-	Río Abedes do Fachedo	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	ES	-
ES020MSPF000000814	-	Río de Fornos	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	ES	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA									
-	PT03DOU0144N	-	Rio de Porto de Rei	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0145N1	-	Rio Assureira	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0145N2	-	Ribeira da Assureira	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO									
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipología		Carácter / Caracterização	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU0166	-	Ribeira de Arcosso	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0168	-	Ribeira da Torre	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0174	-	Ribeiro de Sanjurge	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0175	-	Ribeira do Caneiro	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0177	-	Ribeiro de Samaiões	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0184	-	Rio Beça	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0185	-	Rio Terva	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0197	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G)	-	PT
-	PT03DOU0198	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0199	-	Ribeiro do Couto	-	Natural	-	Rios Montanhosos do Norte	-	PT
-	PT03DOU0204	-	Rio Covas	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0211	-	Rio Avelames	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO									
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipología		Carácter / Caracterização	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU0215	-	Ribeiro de Gondiães	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0226NA1	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G)	-	PT
-	PT03DOU0227A	-	Ribeiro do Ouro	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0233A	-	Albufeira de Daivões	-	Fortemente modificada	-	Norte	-	PT
-	PT03DOU0238	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	Rios Montanhosos do Norte	-	PT
-	PT03DOU0240	-	Ribeira de Moimenta	-	Natural	-	Rios Montanhosos do Norte	-	PT
-	PT03DOU0241	-	Ribeira de Cavês	-	Natural	-	Rios Montanhosos do Norte	-	PT
-	PT03DOU0242	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0247	-	Ribeiro dos Currais	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0249	-	Ribeira de Petimão	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0250	-	Rio Louredo	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0255A	-	Rio Torno	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO									
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipología		Carácter / Caracterização	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU0255B	-	Albufeira de Gouvães	-	Fortemente modificada	-	Norte	-	PT
-	PT03DOU0255C	-	Rio Louredo (HMWB- Jusante B, Gouvães)	-	Fortemente modificada	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0255D	-	Rio Poio	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0268	-	Rio de Veade	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0271	-	Rio Cabril	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0276	-	Rio da Vila	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0289	-	Rio Olo	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0297	-	Ribeira de Santa Natália	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0300A	-	Rio Beça	-	Natural	-	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G)	-	PT
-	PT03DOU0300B	-	Rio Tâmega (HMWB- Jusante B, Daivões)	-	Fortemente modificada	-	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G)	-	PT
-	PT03DOU0300C	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G)	-	PT

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO									
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipología		Carácter / Caracterização	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU0301	-	Rio Olo	-	Natural	-	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G)	-	PT
-	PT03DOU0312	-	Rio de São Lázaro	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0319	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0320	-	Rio Fornelo	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0334	-	Rio Odres	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0341	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão (R-N1G)	-	PT
-	PT03DOU0342	-	Ribeiro Bufa	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0343	-	Rio de Galinhas	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0393	-	Albufeira do Torrão	-	Fortemente modificada	-	Norte	-	PT
-	PT03DOU0395	-	Ribeiro de Conca	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT
-	PT03DOU0398	-	Ribeira da Camba	-	Natural	-	Rios do Norte de Pequena Dimensão (R-N1P)	-	PT

Tabla 2. Naturaleza y tipología de las masas de agua de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 2. Natureza e tipologia das massas de água da bacia hidrográfica do rio Támega (terceiro ciclo de planeamento hidrológico, 2022-2027)

Cuenca / Bacia	Categoría / Categoria	Natural / Natural			Muy modificada / Fortemente modificadas			Artificial / Artificial		
		Ciclo			Ciclo			Ciclo		
		1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
ES	Ríos / Rios	12	12	12	0	0	0	0	0	0
	Lagos / Lagos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PT	Ríos / Rios	48	48	49	0	0	2	1	1	1
	Lagos / Lagos	0	0	0	1	1	3	0	0	0

Tabla 3. Evolución del número de masas de agua superficial naturales, muy modificadas y artificiales en la cuenca del Támega en la Demarcación Hidrográfica Internacional del Duero en los tres ciclos de planificación hidrológica (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027)

Tabela 3. Evolução do número de massas de água superficial naturais, fortemente modificadas e artificiais na bacia do Tâmega na Região Hidrográfica Internacional do Douro nos três ciclos de planeamento (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

Masas de água superficial / Massas de água superficial									
Cuenca / Bacia	Ríos / Rios			Lagos / Lagos			Total		
	Ciclo			Ciclo			Ciclo		
	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
ES	12	12	12	0	0	0	12	12	12
PT	49	49	52	0	0	3	49	49	55

Tabla 4. Evolución del número de masas de agua superficial en la cuenca del Támega en los tres ciclos de planificación hidrológica (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

Tabela 4. Evolução do número de massas de água superficial na bacia do Tâmega nos três ciclos de planeamento (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

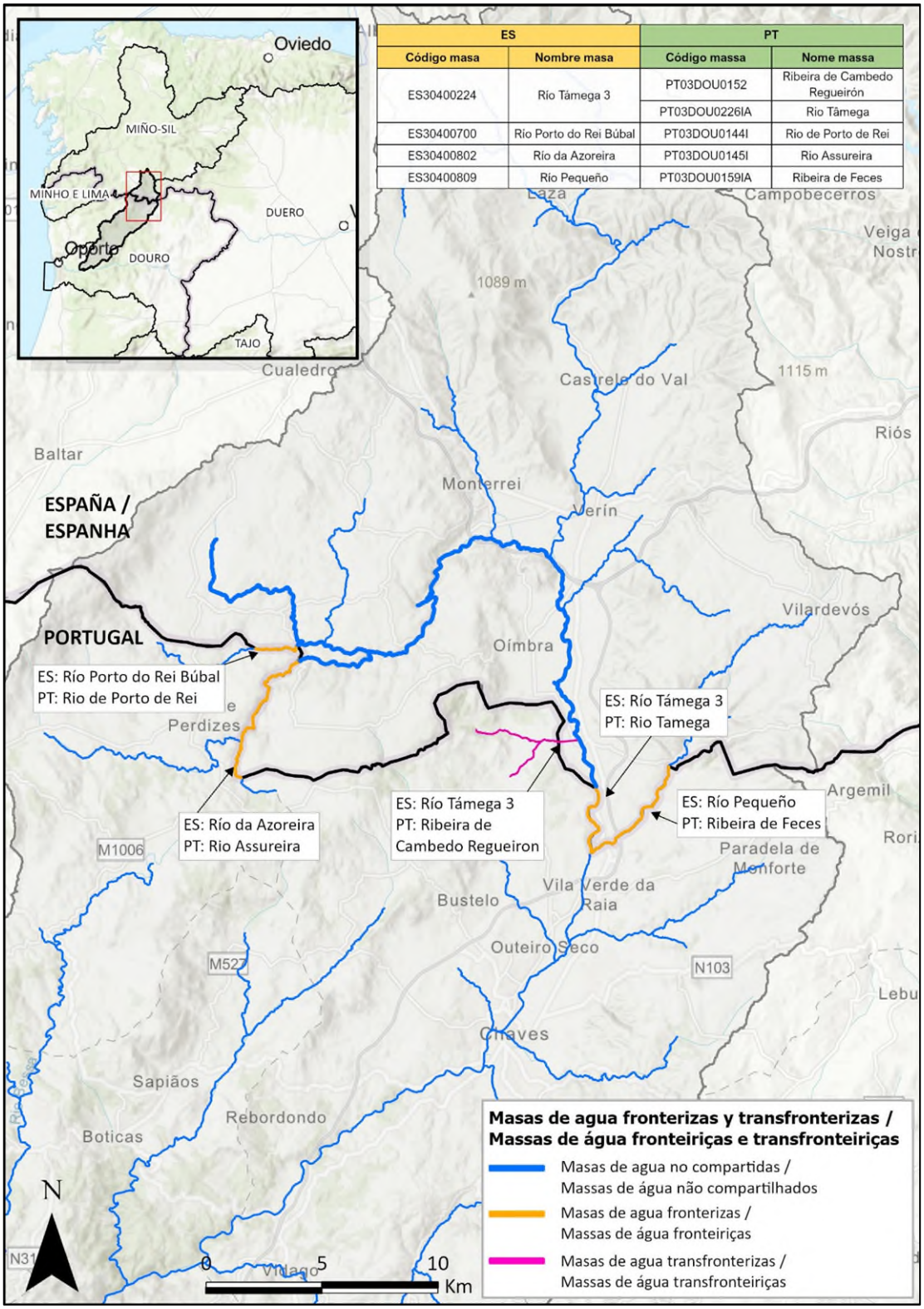


Figura 2. Masas de agua compartidas en la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Figura 2. Massas de água partilhadas na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

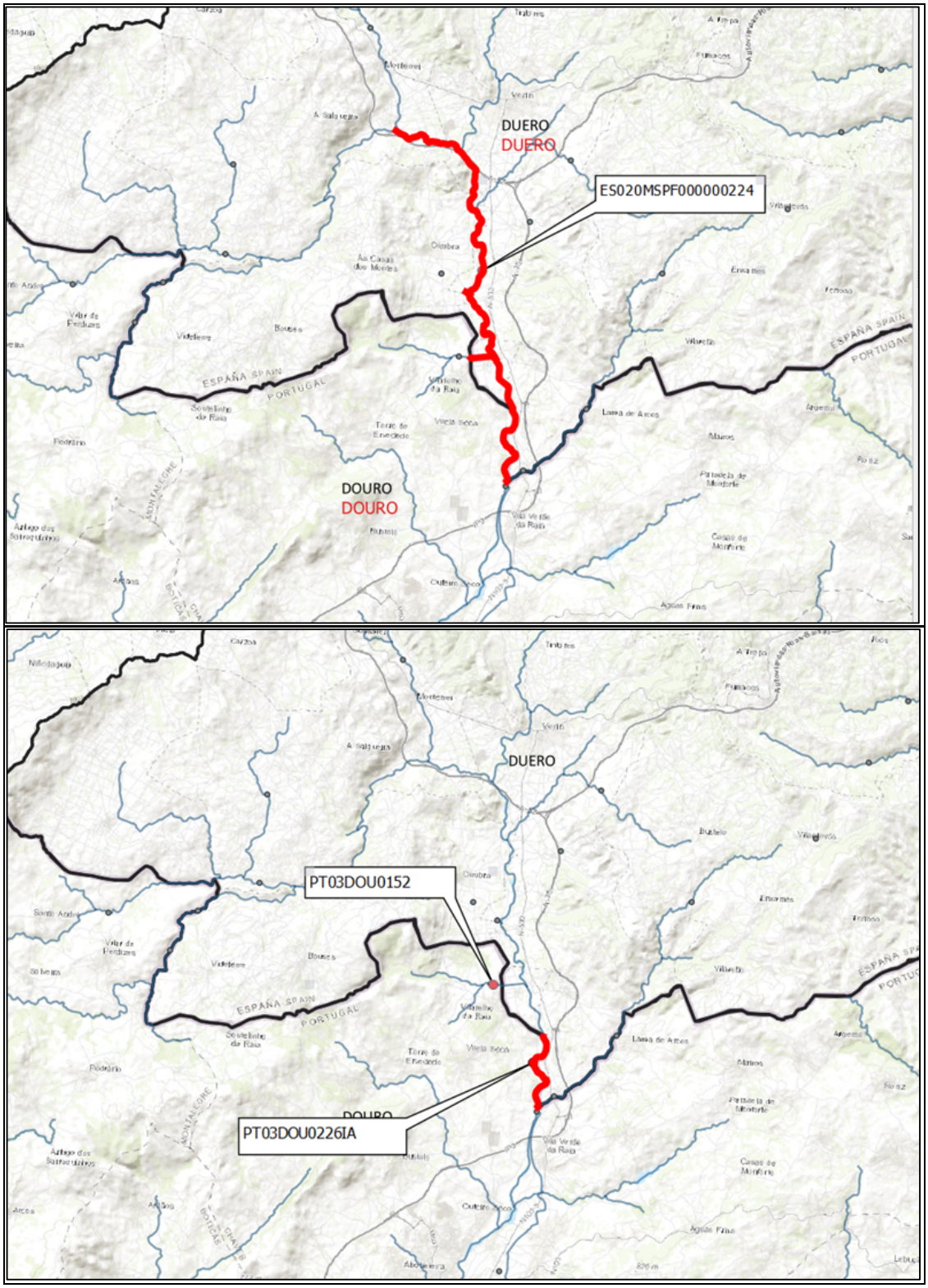


Figura 3. Comparativa entre la delimitación de masas fronterizas y transfronterizas de España y Portugal en la cuenca del Támega. Masa Río Tamega 3-ES020MSPF000000224 (ES) y Río Támega-PT03DOU0226IA (PT)/ Ribeira de Cambedo Reiguerón-PT03DOU0152 (PT)

Figura 3. Comparação entre a delimitação das massas fronteiriças e transfronteiriças em Espanha e Portugal na bacia do Tâmega. Massa Rio Tâmega 3-ES020MSPF000000224 (ES) e Río Támega-PT03DOU0226IA (PT)/ Ribeira de Cambedo Reiguerón-PT03DOU0152 (PT).

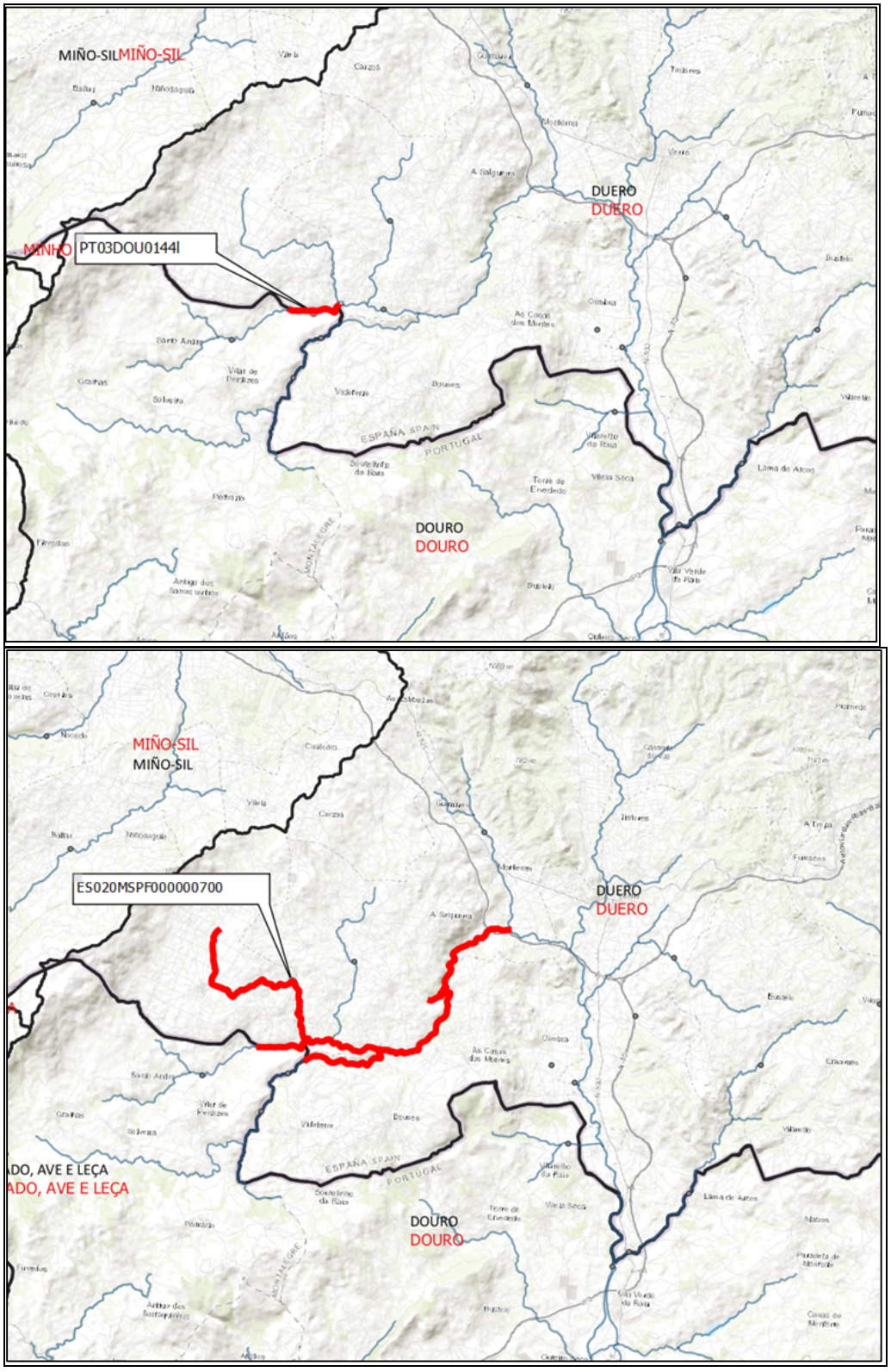


Figura 4. Comparativa entre la delimitación de masas fronterizas y transfronterizas de España y Portugal en la cuenca del Támega. Masa Río Porto do Rei Bubal-ES020MSPF000000700 (ES) y Río de Porto de Rei-PT03DOU0144I (PT).

Figura 4. Comparação entre a delimitação de massas de água fronteiriças e transfronteiriças em Espanha e Portugal na bacia do Tâmega. Massa de água Río Porto do Rei Bubal-ES020MSPF000000700 (ES) e Río de Porto de Rei-PT03DOU0144I (PT).

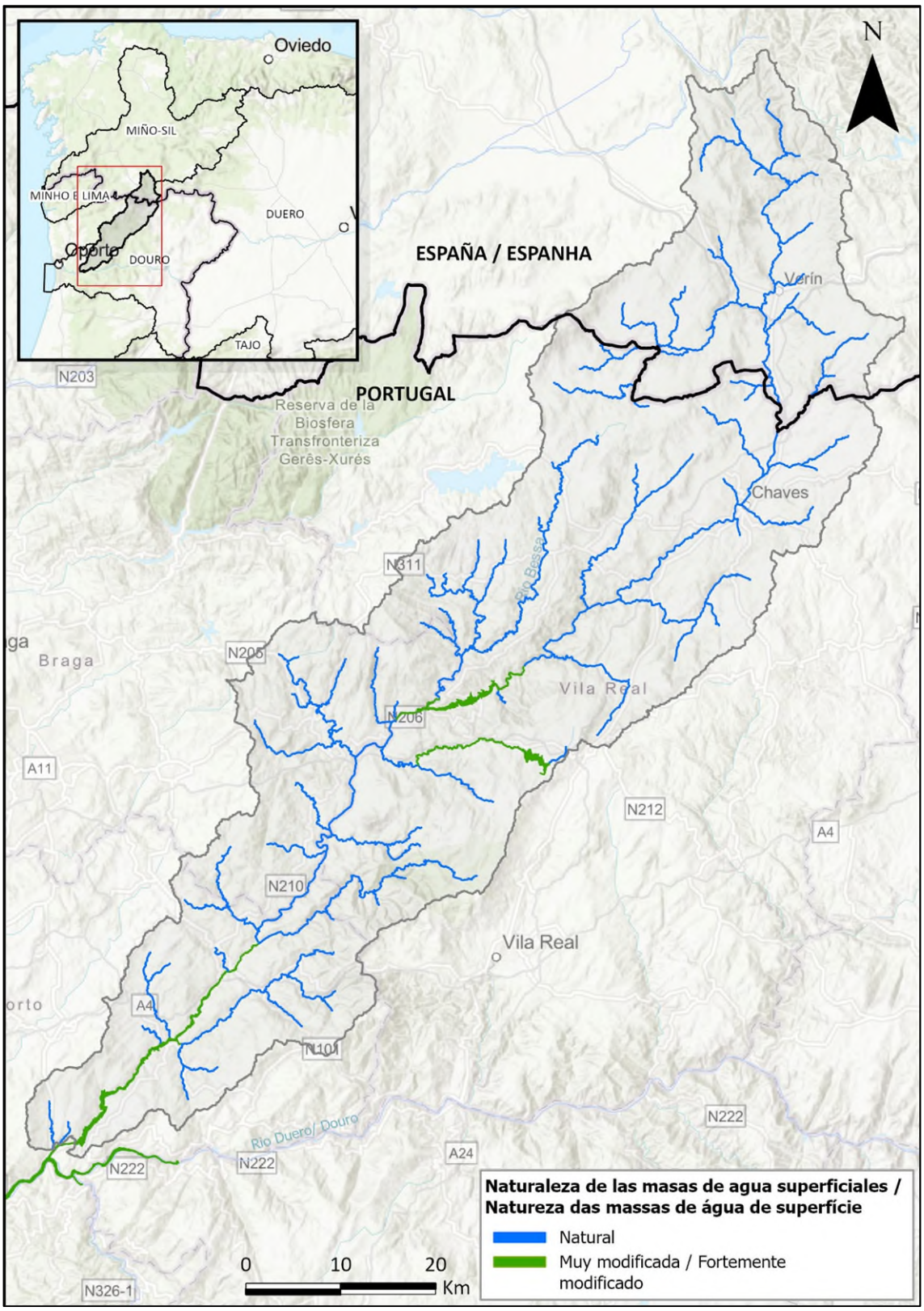


Figura 5. Naturaleza de las masas de agua superficial de la cuenca del Támega en la Demarcación Hidrográfica Internacional del Duero (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Figura 5. Natureza das massas de água superficial da bacia do Tâmega na Região Hidrográfica Internacional do Douro (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027)

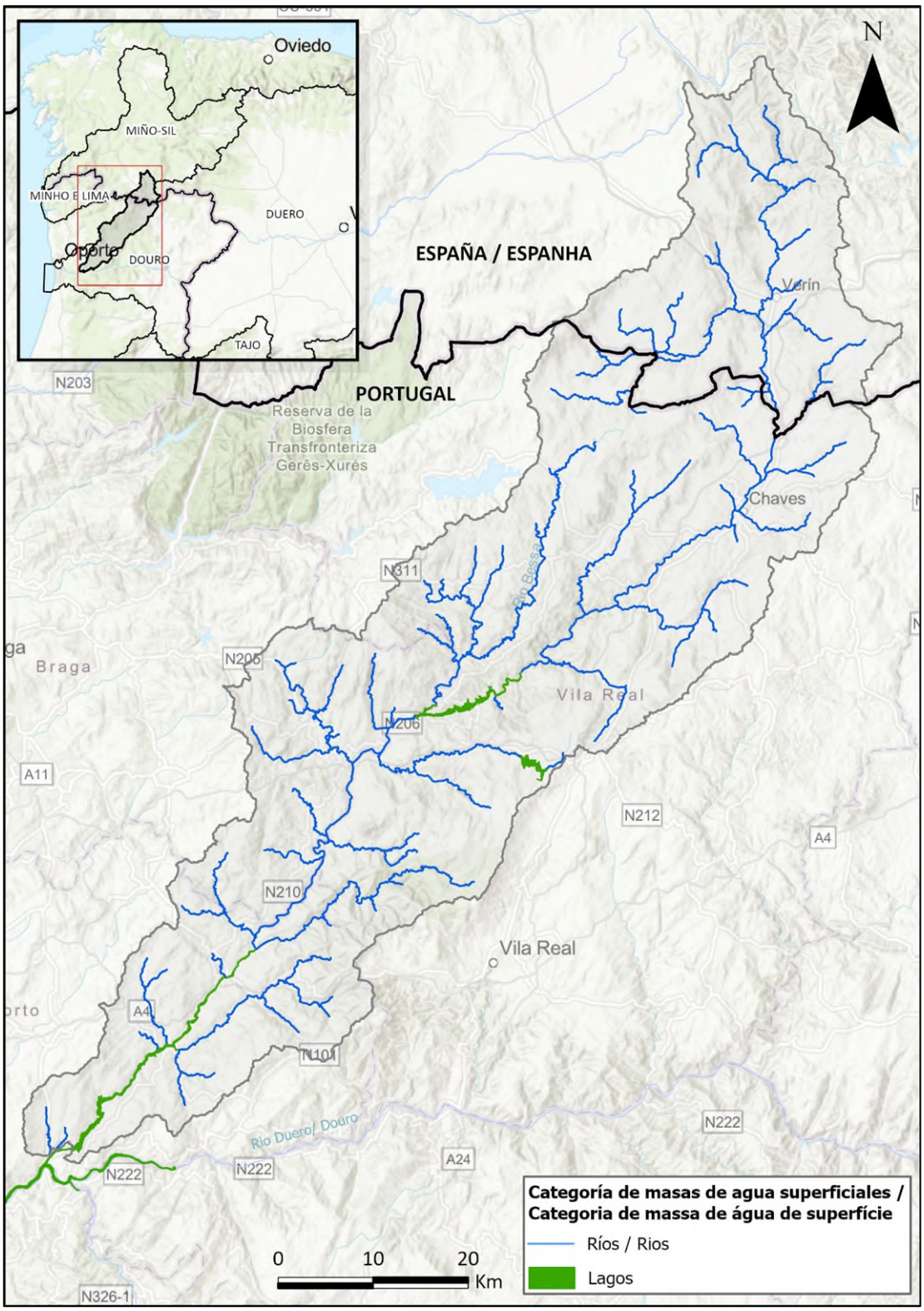


Figura 6. Categoría de las masas de agua superficial en la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Figura 6. Categoria das massas de água superficial na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

3.2. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL MUY MODIFICADAS

Según el Artículo 2(9) de la Directiva Marco del Agua (DMA), una masa de agua muy modificada es "una masa de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, ha experimentado un cambio sustancial en su naturaleza, designada como tal por el Estado miembro con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II".

Así, existen tres criterios esenciales para la definición de una masa de agua muy modificada: que haya sufrido una alteración física debido a actividad antropogénica, que se haya producido un cambio sustancial en su naturaleza y, por último, que esta masa de agua sea designada de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II (Art. 4(3))10 de la DMA.

El proceso de designación de masas de agua fuertemente modificadas requiere la identificación de sus alteraciones hidromorfológicas, incluyendo pruebas de evaluación económica que determinen si las medidas de rehabilitación pueden o no implementarse sin costos desproporcionados. El principio fundamental subyacente a la metodología utilizada es que todos los costos y beneficios deben ser considerados, no solo aquellos que pueden evaluarse en términos financieros, sino también aquellos que resultan directamente de los cambios hidromorfológicos, en términos de impactos ambientales y sociales.

3.2. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL FORTEMENTE MODIFICADAS

De acordo com o artigo 2.º, n.º 9, da Diretiva-Quadro da Água (DQA), uma massa de água fortemente modificada é "uma massa de água que, em resultado de alterações físicas derivadas da atividade humana, adquiriu um carácter substancialmente diferente, e que é designada pelo Estado-Membro nos termos do anexo II."

Assim, existem três critérios essenciais para a definição de uma massa de água fortemente modificada: que tenha sofrido uma alteração física devido à atividade antropogénica, que tenha ocorrido uma alteração substancial na sua natureza e, por último, que esta massa de água seja designada em conformidade com o disposto no anexo II (artigo 4.º, n.º 3) 10 da DQA.

O processo de designação de massas de água fortemente modificadas exige a identificação das suas alterações hidromorfológicas, incluindo testes de avaliação económica que determinem se as medidas de reabilitação podem ou não ser implementadas sem custos desproporcionados. O princípio fundamental subjacente à metodologia utilizada é que todos os custos e benefícios devem ser considerados, não só aqueles que podem ser avaliados em termos financeiros, mas também aqueles que resultam diretamente das alterações hidromorfológicas, em termos de impactos ambientais e sociais.

La metodología usada para para la designación de las masas de agua muy modificadas es similar en los dos países puesto que el procedimiento aplicado coincide con el recogido en la guía de la Comisión Europea “Guidance document nº 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies”.

Ambos países han adaptado la metodología general adoptando sus respectivas guías metodológicas, en las que se analiza más a fondo la secuencia de pasos a seguir. En el Anexo III pueden encontrarse los criterios utilizados en la parte española y en la parte portuguesa de la cuenca del Támega para la designación de masas de agua muy modificadas.

Para este tercer ciclo de planificación hidrológica (2022-2027), en la parte española de la cuenca del Támega no hay España masas de agua muy modificadas mientras que en la parte portuguesa hay 2 río muy modificados y 3 albufeiras muy modificadas (Tabla 5).

A metodologia utilizada para a designação de massas de água fortemente modificadas é semelhante em ambos os países, uma vez que o procedimento aplicado coincide com o que consta do guia da Comissão Europeia “Documento de orientação nº 4 Identificação e Designação de Massas de Água Fortemente Modificadas e Artificiais”.

Ambos os países adaptaram a metodologia geral, adotando os seus respetivos guias metodológicos, que analisam ainda mais a sequência de passos a seguir. No Anexo III encontram-se os critérios utilizados na parte espanhola e na parte portuguesa da bacia do Tâmega para a designação de massas de água fortemente modificadas.

Para este terceiro ciclo de planeamento (2022-2027), na parte espanhola da bacia do Tâmega não existem massas de água fortemente modificadas, enquanto na parte portuguesa existem 2 rios fortemente modificados e 3 albufeiras fortemente modificadas (Tabela 5).

Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Categoría / Categoria	Naturaleza / Natureza	Justificación / Justificaçaol
PT	PT	PT	PT	PT
PT03DOU0233A	Albufeira de Daivões	Lago (Albufeira)	Muy modificada/ Fortemente Modificada	Nova Albufeira de Daivões
PT03DOU0255B	Albufeira de Gouvães	Lago (Albufeira	Muy modificada/Fortemente Modificada	Nova Albufeira de Gouvães
PT03DOU0255C	Rio Louredo (Masas de água muy modificadas-Jusante B, Gouvães)	Río	Muy modificada/Fortemente Modificada	Nova Albufeira de Gouvães
PT03DOU0300B	Rio Tâmega (Masas de água muy modificadas-Jusante B, Daivões)	Río	Muy modificada/Fortemente Modificada	Nova Albufeira de Daivões. Extensión de masas de agua muy modificadas
PT03DOU0393	Albufeira do Torrão	Lago (Albufeira)	Muy modificada/Fortemente Modificada	Implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante

Tabla 5. Masas de agua muy modificadas en la parte portuguesa de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 5. Massas de água fortemente modificadas na parte portuguesa da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

3.3. CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

En la Tabla 6 se describe el medio hidrogeológico de las masas de agua subterráneas de la cuenca del Támega en España y Portugal. En el Anexo IV se presentan las fichas de cada una de las masas subterráneo.

3.3. CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

A Tabela 6 descreve o substrato hidrogeológico das massas de água subterrânea da bacia do Tâmega, em Espanha e Portugal. O Anexo IV apresenta a ficha de cada uma das massas de água subterrâneas.

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Medio hidrogeológico / Meio hidrogeológico
Parte española de la cuenca del Támega	ES020MSBT000400023	Vilardevos-Laza	Materiales metamórficos paleozoicos moderadamente productivo
	ES020MSBT000400028	Verín	Porosa- moderadamente produtiva
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	PTA0X1RH3	Maciço antigo indiferenciado da bacia do Douro	Aquíferos insignificantes – água subterrânea com importância local
	PTA1	Veiga de Chaves	Poroso- moderadamente produtivo

Tabla 6. Caracterización de las masas de agua subterránea de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 6. Caracterização das massas de água subterrânea da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

4. APORTACIONES EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TÁMEGA

En la Tabla 7 se muestran las aportaciones totales superficiales en la cuenca del Támega en ambos países para las series larga (1940/41-2017/2018 en España y 1930/31-2015/16 en Portugal)) y corta (1980/81-2017/18 en España y 1988/89-2015/16 en Portugal) de aportaciones hídricas. De la comparación de los resultados de ambas series se constata que en Portugal hay una mayor reducción de las aportaciones para la serie corta.

Así, en la cuenca portuguesa esta reducción fluctúa entre el 35% (años húmedos), el 22% (años medios) y el 39% (años secos), mientras que en la parte española se sitúa entre el 12 (años húmedos), el 13% (años medios) y el 0% (años secos).

En cuanto a la contribución de los recursos de cada país los valores son muy dispares dependiendo de la serie o tipo de año considerado.

Dado que la relación entre las superficies de ambos países es del 20% (España) y 80% (Portugal), sería conveniente analizar más profundamente las estimaciones realizadas en ambos países, especialmente en las diferencias detectadas entre las series corta y larga.

4. DISPONIBILIDADES DE ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO TÁMEGA

A Tabela 7 mostra as disponibilidades superficiais totais na bacia do Tâmega em ambos os países para as séries longas (1940/41-2017/18 em Espanha e 1930/31-2015/16 em Portugal) e curtas (1980/81-2019/20 em Espanha e 1988/89-2015/16 em Portugal). Da comparação dos resultados de ambas as séries, verifica-se que em Portugal existe uma maior redução do escoamento para as séries curtas.

Assim, na bacia portuguesa esta redução oscila entre 35% (anos húmidos), 22% (anos médios) e 39% (anos secos), enquanto na parte espanhola situa-se entre 12% (anos húmidos), 13% (anos médios) e 0% (anos secos).

Quanto à contribuição de recursos de cada país, os valores são muito diferentes porque dependem da área da bacia, da série de dados ou do tipo de ano considerado.

Dado que a relação entre as áreas ambos os países é de 20% (Espanha) e 80% (Portugal), seria aconselhável analisar com mais profundidade as estimativas feitas em ambos os países, especialmente ao nível das diferenças detetadas entre o curto e o longo prazo.

Demarcación Hidrográfica / Região Hidrográfica	Cuenca / Bacia	Serie larga (1940/41-2017/18) / Período longo (1930/31-2015/16)			Serie corta (1980/81-2017/18) / Período curto (1988/89-2015/16)		
		Año húmedo / Ano húmido (hm^3/año)	Año medio / Ano médio (hm^3/año)	Año seco / Ano seco (hm^3/año)	Año húmedo / Ano húmido (hm^3/año)	Año medio / Ano médio (hm^3/año)	Año seco / Ano seco (hm^3/año)
Duero	**Parte española de la cuenca del Támega**	1.493,39	468,87	69,22	1.309,63	407,42	69,22
Douro	**Parte portuguesa da bacia do Tâmega(1)**	1.787,41	1.685,12	1.052,57	811,53	1.268,10	611,21
(1) Corresponde a la cuenca completa (ES+PT). / (1) Corresponde à totalidade da bacia (ES+PT).							

Tabla 7. Aportación media anual en régimen natural para los años húmedos, medios y secos en la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 7. Escoamento médio anual em regime natural para anos húmidos, médios e secos na sub-bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

4.1. RECURSOS DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA

La parte española del río Támega tiene las siguientes características

- Longitud: 51,91 km
- Superficie de cuenca: 909 km^2
- Aportación media: 468,87 hm^3/año (serie larga), 407,42 hm^3/año (serie corta)

La Figura 7 muestra las masas de agua compartidas en la parte española de la cuenca del Támega.

El río Támega está incluido en el sistema de explotación Támega-Manzanas, según la organización que se usa en el plan hidrológico del Duero del tercer ciclo (2022-2027).

Como las aportaciones del Támega están englobadas en el sistema de explotación Támega-Manzanas se han diferenciado con la información existente (series por masas) incluidas en el Anexo 2- Apéndice II (Series de aportaciones por masa de agua superficial) del Plan (Inventario de recursos) que ya están corregidas por las aportaciones de las vertientes portuguesas (Tabla 8 y Tabla 9).

4.1. DISPONIBILIDADES NA PARTE ESPANHOLA DA BACIA

A parte espanhola do rio Tâmega apresenta as seguintes características

- Extensão: 51,91 km
- Superfície da bacia: 909 km2
- Escoamento médio: 468,87 hm3/ano (série longa), 407,42 hm3/ano (série curta)

A Figura 7 mostra as massas de água compartidas na parte espanhola da bacia do Tâmega.

O rio Tâmega está incluído no sistema de exploração Tâmega-Maçãs, de acordo com a organização utilizada no plano hidrológico do Douro do terceiro ciclo (2022-2027) da parte espanhola.

Atendendo que as contribuições do Tâmega estão incluídas no sistema de exploração Tâmega-Maçãs, foram diferenciadas com a informação existente (séries por massas) constante do Anexo 2- Anexo II (Série de contribuições por massa de água superficial) do Plano (Inventário de recursos) que já estão corrigidos pelos contributos das vertentes portuguesas (Tabela 8 y Tabela 9)

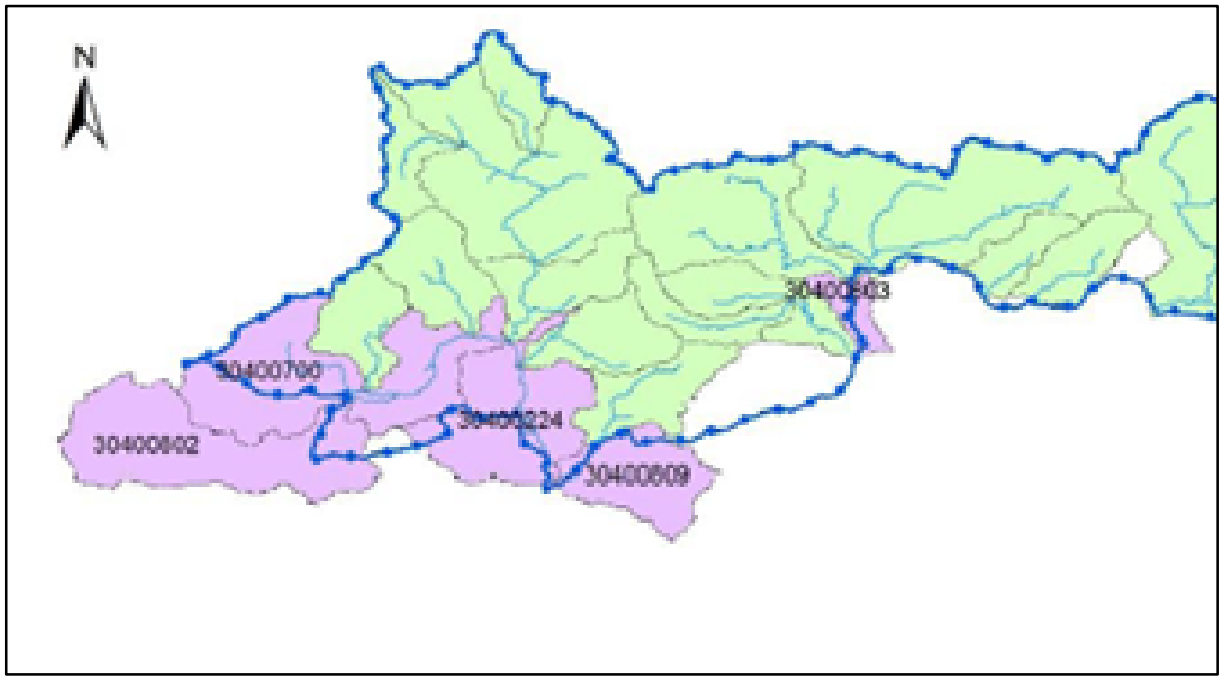


Figura 7. Masas de agua compartidas en la parte española de la cuenca del Támega en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Figura 7. Massas de água fronteiriças e transfronteiriças na parte espanhola da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

Serie larga (1940/41-2017/18) (hm³/año) / Período longo (1940/41-2017/18) (hm³/ano)				
Código masa / Código massa	**Masa de agua / Massa de água**	**Aportación mínima / Escoamento mínimo (hm³/año)**	**Aportación máxima / Escoamento máximo (hm³/año)**	**Aportación promedio / Escoamento promedio (hm³/año)**
ES	**ES**	**ES**	**ES**	**ES**
ES020MSPF000000216	Río de Cabras	1,83	54,62	17,67
ES020MSPF000000217	Río Baldriz	1,78	49,18	16,34
ES020MSPF000000218	Río Támega 1	15,55	382,43	129,83
ES020MSPF000000219	Río Támega 2	19,62	469,66	156,52
ES020MSPF000000220	Río Rubín	3,49	87,49	27,39
ES020MSPF000000221	Río de Montes	2,45	60,68	19,66
ES020MSPF000000223	Río Abedes do Fachedo	4,46	83,50	25,29
ES020MSPF000000224(1)	Támega 3	58,13	1301,54	411,86
ES020MSPF000000700	Río Porto do Rei Búbal	24,23	568,12	176,17
ES020MSPF000000802	Río da Azoreira	7,12	189,95	54,77
ES020MSPF000000809	Río Pequeño	11,09	191,85	57,01
ES020MSPF000000814	Río de Fornos	5,10	86,60	26,39
Total (2)		**69,22**	**1.493,39**	**468,87**

Tabla 8. Aportación superficial, acumulada por masas, en la serie larga en régimen natural en la parte española de la cuenca del Támega

Tabela 8. Contribuição superficial, acumulada por massas, na série longa em regime natural na parte espanhola da bacia do Támega.

Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Aportación mínima / Escoamento mínimo(hm³/año)	Aportación máxima / Escoamento máximo(hm³/año)	Aportación promedio / Escoamento promedio (hm³/año)
ES	ES	ES		ES
ES020MSPF000000216	Río de Cabras	1,83	46,69	14
ES020MSPF000000217	Río Baldriz	1,78	40,49	13,22
ES020MSPF000000218	Río Támega 1	15,55	322,82	108,82
ES020MSPF000000219	Río Támega 2	19,62	400,05	132,83
ES020MSPF000000220	Río Rubín	3,49	75,07	23,24
ES020MSPF000000221	Río de Montes	2,45	52,15	15,92
ES020MSPF000000223	Río Abedes do Fachedo	4,46	76,43	23,3
ES020MSPF000000224 (1)	Támega 3	58,13	1131,24	353,78
ES020MSPF000000700	Río Porto do Rei Búbal	24,23	496,01	148,48
ES020MSPF000000802	Río da Azoreira	7,12	167,74	48,63
ES020MSPF000000809	Río Pequeño	11,09	178,39	53,64
ES020MSPF000000814	Río de Fornos	5,10	80,53	24,61
Total		**69,22**	**1309,63**	**407,42**

(1) La salida de la masa de Támega 3 (ES020MSPF000000224) es la frontera del cauce principal con Portugal / (1) A saída da massa do Támega 3 (ES020MSPF000000224) é a fronteira do canal principal com Portugal.
(2) El total se calcula como suma de las aportaciones acumuladas de las masas Támega 3 (ES020MSPF000000224) y Río Pequeño (ES020MSPF000000809). / O total é calculado como a sobjetivo ambiental das contribuições acumuladas das massas Támega 3 (ES020MSPF000000224) e Río Pequeño (ES020MSPF000000809).

Tabla 9. Aportación superficial, acumulada por masas, en la serie corta en régimen natural en la parte española de la cuenca del Támega.
Tabela 9. Escoamento superficial, acumulada por massas, na série curta em regime natural na parte espanhola da bacia do Támega.

En cuanto a las aguas subterráneas, de moderada entidad en la parte española de la cuenca, pero no así en la portuguesa, en la que los recursos hidrogeológicos (aguas minerales y fuentes termales) desempeñan un papel muy importante económica y socialmente, de Chaves a Penafiel. En esta cuenca existen dos masas de agua subterránea (Vilardevós-Laza y Verín), que aportan un recurso disponible total de 117,90 hm^3/año.

Quanto às águas subterrâneas, de importância moderada na parte espanhola da bacia, mas não na parte portuguesa, onde os recursos hidrogeológicos (águas minerais e termais) desempenham um papel económico e social muito importante, de Chaves a Penafiel. Na parte espanhola existem duas massas de água subterrâneas (Vilardevós-Laza, Verín), que proporcionam um recurso total de 117,90 hm^3/ano.

4.2. RECURSOS DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA

La parte portuguesa del río Támega presenta las siguientes características:

- Longitud: 51,91 km
- Área de la cuenca: 660 km^2
- Escorrentía media: 2 154 hm^3/año (serie larga), 1 676 hm3/año (serie corta).

4.2. DISPONIBILIDADES DE ÁGUA NA PARTE PORTUGUESA DA BACIA

A parte portuguesa do rio Tâmega apresenta as seguintes características:

- Extensão: 93,09 km
- Superfície da bacia: 2 649 km^2
- Escoamento médio: 1.685,13 hm^3/ano (série longa), 1.268,58 hm^3/ano (série curta

Cuenca / Bacia	Serie larga (1930/31-2015/16) / Período longo (1930/31-2015/16)			Serie corta (1988/89-2015/16) / Período curto (1988/89-2015/16)		
	Año húmedo / Ano húmido (hm³/año)	Año medio / Ano médio (hm³/año)	Año seco / Ano seco (hm³/año)	Año húmedo / Ano húmido (hm³/año)	Año medio / Ano médio (hm³/año)	Año seco / Ano seco (hm³/año)
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	3.280,80	2.153,99	1.121,79	2.121,16	1.675,52	680,43

Tabla 10. Aportación media anual para los años húmedos, medios y secos en la parte portuguesa de la cuenca del Támega.
Tabela 10. Escoamento médio anual para o ano húmido, médio e seco, na parte portuguesa da bacia do Tâmega.

Aportación serie larga (1930/31-2015/16) / Escoamento período longo (1930/31-2015/16) (hm³/año)													
Cuenca / Bacia	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT
Ano médio	79	182	379	454	373	320	169	106	41	21	14	16	2.154
Ano seco	9	15	34	71	53	45	44	33	20	14	10	7	1.122

Tabla 11. Aportación media anual para el año medio en la cuenca del Támega en la parte portuguesa de la cuenca del Támega (1930/31-2015/16).
Tabela 11. Escoamento médio mensal e anual para o ano médio e ano seco, na parte portuguesa da bacia do Tâmega (1930/31-2015/16).

Aportación serie corta (1988/89-2015/16) (hm³/año) / Escoamento período curto (1988/89-2015/16) (hm³/ano)													
Cuenca / Bacia	**Oct**	**Nov**	**Dic**	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Total**
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Ano médio	90	177	332	376	213	211	133	77	24	16	11	15	1.676
Ano seco	9	15	33	67	32	31	37	27	15	11	8	6	680

Tabla 12. Aportación media anual para el año medio en la parte portuguesa de la cuenca del Támega (1930/31-2015/16).
Tabela 12. Escoamento médio mensal e anual para o ano médio e ano seco, na parte portuguesa da bacia do Támega (1930/31-2015/16).

Serie larga (1930/31-2015/16) (hm³/año) / Escoamento período longo (1930/31-2015/16) (hm³/ano)			
Código masa / Código massa	**Masa de agua / Massa de água**	**Observações**	**Aportación promedio / Escoamento medio (hm³/ano)**
PT	**PT**	**PT**	**PT**
PT03DOU0144I	Rio de Porto de Rei	Fronteiriça	
PT03DOU0144N	Rio de Porto de Rei		31,97
PT03DOU0145I	Rio Assureira	Fronteiriça	8,39
PT03DOU0145N1	Rio Assureira		28,93
PT03DOU0145N2	Ribeira da Assureira		9,22
PT03DOU0152	Ribeira de Cambedo Regueirón	Transfronteiriça	13,01
PT03DOU0159IA	Ribeira de Feces	Fronteiriça	10,80
PT03DOU0166	Ribeira de Arcosso		16,78
PT03DOU0168	Ribeira da Torre		19,81
PT03DOU0174	Ribeiro de Sanjurge		8,43
PT03DOU0175	Ribeira do Caneiro		12,66
PT03DOU0177	Ribeiro de Samaiões		4,35
PT03DOU0184	Rio Beça		63,19
PT03DOU0185	Rio Terva		51,77
PT03DOU0197	Ribeira de Oura		14,65
PT03DOU0198	Ribeira de Oura		39,01
PT03DOU0199	Ribeiro do Couto		32,39
PT03DOU0204	Rio Covas		57,35
PT03DOU0211	Rio Avelames		66,02
PT03DOU0215	Ribeiro de Gondiães		46,28
PT03DOU0226IA	Rio Tâmega	Fronteiriça	3,42
PT03DOU0226NA1	Rio Tâmega		142,72

Serie larga (1930/31-2015/16) (hm³/año) / Escoamento período longo (1930/31-2015/16) (hm³/ano)			
Código masa / Código massa	**Masa de agua / Massa de água**	**Observações**	**Aportación promedio / Escoamento medio (hm³/ano)**
PT	**PT**	**PT**	**PT**
PT03DOU0227A	Ribeiro do Ouro		10,29
PT03DOU0233A	Albufeira de Daivões		48,42
PT03DOU0238	Rio de Ouro		96,59
PT03DOU0240	Ribeira de Moimenta		13,84
PT03DOU0241	Ribeira de Cavês		28,08
PT03DOU0242	Rio de Ouro		8,68
PT03DOU0247	Ribeiro dos Currais		9,02
PT03DOU0249	Ribeira de Petimão		47,07
PT03DOU0250	Rio Louredo		13,68
PT03DOU0255A	Rio Torno		10,53
PT03DOU0255B	Albufeira de Gouvães		22,75
PT03DOU0255C	Rio Louredo (HMWB- Jusante B. Gouvães)		33,50
PT03DOU0255D	Rio Poio		60,28
PT03DOU0268	Rio de Veade		31,17
PT03DOU0271	Rio Cabril		47,22
PT03DOU0276	Rio da Vila		33,57
PT03DOU0289	Rio Olo		84,00
PT03DOU0297	Ribeira de Santa Natália		59,93
PT03DOU0300A	Rio Beça		70,15
PT03DOU0300B	Rio Tâmega (HMWB- Jusante B. Daivões)		4,59
PT03DOU0300C	Rio Tâmega		91,43
PT03DOU0301	Rio Olo		15,79
PT03DOU0312	Rio de São Lázaro		13,92
PT03DOU0319	Rio Ovelha		48,06
PT03DOU0320	Rio Fornelo		17,55
PT03DOU0334	Rio Odres		35,32
PT03DOU0341	Rio Ovelha		23,38
PT03DOU0342	Ribeiro Bufa		8,66
PT03DOU0343	Rio de Galinhas		24,20
PT03DOU0393	Albufeira do Torrão		77,56
PT03DOU0395	Ribeiro de Conca		6,65
PT03DOU0398	Ribeira da Camba		14,65

Serie larga (1930/31-2015/16) (hm³/año) / Escoamento período longo (1930/31-2015/16) (hm³/ano)			
Código masa / Código massa	**Masa de agua / Massa de água**	**Observações**	**Aportación promedio / Escoamento medio (hm³/ano)**
PT	**PT**	**PT**	**PT**
Total (2)			**1791.66**

Tabla 13. Aportación superficial, acumulada por masas, en la serie larga en régimen natural en la parte española de la cuenca del Támega

Tabela 13. Escoamento superficial, acumulada por massas, nas séries longas em regime natural na parte espanhola da bacia do Támega

Serie larga (1989/90-2015/16) / Escoamento período longo (1989/90-2015/16) (hm³/año)			
Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Observações	Aportación promedio / Escoamento medio (hm³/ano)
PT	PT	PT	PT
PT03DOU0144I	Rio de Porto de Rei	Fronteiriça	
PT03DOU0144N	Rio de Porto de Rei		20,40
PT03DOU0145I	Rio Assureira	Fronteiriça	4,35
PT03DOU0145N1	Rio Assureira		19,01
PT03DOU0145N2	Ribeira da Assureira		4,22
PT03DOU0152	Ribeira de Cambedo Regueirón	Transfronteiriça	7,11
PT03DOU0159IA	Ribeira de Feces	Fronteiriça	8,44
PT03DOU0166	Ribeira de Arcosso		13,42
PT03DOU0168	Ribeira da Torre		11,03
PT03DOU0174	Ribeiro de Sanjurge		5,39
PT03DOU0175	Ribeira do Caneiro		9,50
PT03DOU0177	Ribeiro de Samaiões		2,99
PT03DOU0184	Rio Beça		50,07
PT03DOU0185	Rio Terva		36,13
PT03DOU0197	Ribeira de Oura		12,05
PT03DOU0198	Ribeira de Oura		30,36
PT03DOU0199	Ribeiro do Couto		25,19
PT03DOU0204	Rio Covas		45,09
PT03DOU0211	Rio Avelames		53,25
PT03DOU0215	Ribeiro de Gondiães		39,04
PT03DOU0226IA	Rio Tâmega	Fronteiriça	2,23
PT03DOU0226NA1	Rio Tâmega		110,78
PT03DOU0227A	Ribeiro do Ouro		8,24
PT03DOU0233A	Albufeira de Daivões		38,04
PT03DOU0238	Rio de Ouro		73,36
PT03DOU0240	Ribeira de Moimenta		11,22
PT03DOU0241	Ribeira de Cavês		22,72
PT03DOU0242	Rio de Ouro		7,15
PT03DOU0247	Ribeiro dos Currais		7,36
PT03DOU0249	Ribeira de Petimão		36,97
PT03DOU0250	Rio Louredo		10,60
PT03DOU0255A	Rio Torno		9,07
PT03DOU0255B	Albufeira de Gouvães		18,96
PT03DOU0255C	Rio Louredo (HMWB-Jusante B. Gouvães)		26,79
PT03DOU0255D	Rio Poio		47,51
PT03DOU0268	Rio de Veade		24,66

Serie larga (1989/90-2015/16) / Escoamento período longo (1989/90-2015/16) (hm³/año)			
Código masa / Código massa	**Masa de agua / Massa de água**	**Observações**	**Aportación promedio / Escoamento medio (hm³/ano)**
PT	**PT**	**PT**	**PT**
PT03DOU0271	Rio Cabril		36,56
PT03DOU0276	Rio da Vila		27,76
PT03DOU0289	Rio Olo		65,27
PT03DOU0297	Ribeira de Santa Natália		48,15
PT03DOU0300A	Rio Beça		57,28
PT03DOU0300B	Rio Tâmega (HMWB-Jusante B. Daivões)		3,63
PT03DOU0300C	Rio Tâmega		72,85
PT03DOU0301	Rio Olo		12,43
PT03DOU0312	Rio de São Lázaro		11,31
PT03DOU0319	Rio Ovelha		35,49
PT03DOU0320	Rio Fornelo		12,92
PT03DOU0334	Rio Odres		27,35
PT03DOU0341	Rio Ovelha		18,77
PT03DOU0342	Ribeiro Bufa		6,59
PT03DOU0343	Rio de Galinhas		18,57
PT03DOU0393	Albufeira do Torrão		61,58
PT03DOU0395	Ribeiro de Conca		5,30
PT03DOU0398	Ribeira da Camba		11,73
Total (2)			1.386,20

Tabla 14. Aportación superficial y subterránea en la parte portuguesa de la cuenca del Támega en el periodo corto.

Tabela 14. Escoamento superficial e subterrâneo na parte portuguesa na bacia do Tâmega no período curto.

En cuanto a las aguas subterráneas, en el plan de cuenca portugués sólo se identifica en la cuenca del Támega un acuífero, Veiga de Chaves (PTA1), con una aportación muy reducida a la cuenca, 1,66 hm^3/año. No obstante, en el Plan incluyen otra masa de agua subterránea indiferenciadas para toda la cuenca del Duero (Maciço antigo-PTA0X1RH3) con una disponibilidad de 781,92 hm^3/año, que también aporta a la cuenca del Támega, y no es posible diferenciar (Tabla 15).

Relativamente às águas subterrâneas, no plano de Gestão da Região Hidrográfica portuguesa, apenas é identificado um aquífero na bacia do Tâmega, Veiga de Chaves (PTA1), com uma contribuição muito pequena para a bacia, 1,66 hm^3/ano. No entanto, o plano inclui mais uma massa de água subterrânea indiferenciadas para toda a bacia do Douro (Maciço antigo-PTA0X1RH3) com uma disponibilidade de 781.92 hm^3/ano, que contribui também para a bacia do Tâmega, não sendo possível diferenciar (Tabela 15)

Código	Nombre	Disponibilidad hídrica anual (hm^3/año)	Disponibilidad hídrica por unidad de área (hm^3/Km^2 año)
PT	**PT**	**PT**	**PT**
PT03A1	Veiga de Chaves	1,66	0,11
PT03A0X1	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro	781,92	0,04

Tabla 15. Disponibilidad hídrica agua subterránea en la parte portuguesa de la cuenca del Támega
Tabela 15. Disponibilidade de água subterrânea na parte portuguesa da bacia do Tâmega.

4.3. COMPARATIVA ENTRE LOS RECURSOS DE LA PARTE ESPAÑOLA Y LA PARTE PORTUGUESA

Según el Plan de Gestión del Duero, la cuenca hidrográfica completa (ES+PT) del río Támega presenta las siguientes características:

- Longitud: 145,00 km
- Superficie de la cuenca: 2.649,00 km^2
- Aportación media: 2.154,00 hm^3/año (serie larga, año medio), 1.676,00 hm^3/año (serie corta, año medio).

En la Tabla 16 se presenta la comparativa de la aportación superficial en régimen natural en la cuenca del Támega tanto en España como en Portugal.

Si se comparan las cifras de los dos planes, se observa que, en el caso de la serie larga, el porcentaje de recursos aportados por España se sitúa en torno al 22% y por Portugal en el 78%, mientras que en la serie corta la contribución es de alrededor del 24% en España y de alrededor del 76% en Portugal.

En la Tabla 17 se presentan las demandas de esta cuenca, se observa que el consumo es mayor en la parte portuguesa, donde se encuentra la mayor superficie de la cuenca del Támega. En España, las cifras son aproximadamente ¼ de las de Portugal (sin contar la generación hidroeléctrica).

4.3. COMPARAÇÃO ENTRE OS RECURSOS DAS PARTES ESPANHOLA E PORTUGUESA

De acordo com o Plano de Gestão do Douro, a bacia completa (ES+PT) do Rio Tâmega apresenta as seguintes características:

- Extensão: 145,00 Km
- Área da bacia: 2.649,00 km^2
- Contribuição média: 2.154,00 hm^3/ano (série longa, ano médio), 1.676,00 hm^3/ano (série curta, ano médio).

A Tabela 16 apresenta uma comparação do escoamento superficial no regime natural na bacia do Tâmega em Espanha e em Portugal.

Da comparação entre os valores indicados nos dois planos, verifica-se que, no caso das séries longas, a percentagem de recursos com que Espanha contribui é cerca de 22% e Portugal com 78%, sendo essa contribuição, nas séries curtas, para cerca de 24% em Espanha e cerca de 76% em Portugal.

A Tabela 17 apresenta as demandas desta bacia, observando-se que os consumos são maiores na parte portuguesa, onde se encontra a maior área da bacia do Tâmega. Em Espanha os valores são cerca de ¼ dos valores em Portugal (sem contar com a produção de energia hidroelétrica).

Territorio / Território	Aportación media anual serie larga (1930/31-2015/16) / Escoamento médio anual período longo (1930/31-2015/16)				Aportación media anual serie corta (1988/89-2015/16) / Escoamento médio anual período curto (1988/89-2015/16)			
	Superficie / Superfície (Km^2)	Superficie / Superfície (%)	Aportación / Escoamento (hm^3)	Aportación / Escoamento (%)	Superficie / Superfície (Km^2)	Superficie / Superfície (%)	Aportación / Escoamento (hm^3)	Aportación / Escoamento (%)
ES	660	20	468,87	21,77	660,00	20	407,42	24,31
PT(1)	2.649	80	1685,13	78,23	2.649,00	80	1.268,58	75,69
Total	**3.309**	**100**	**2.154,00**	**100,00**	**3.309,00**	**100**	**1.676,00**	**100,00**
(1) Valores deducidos por diferencia entre el valor total de la cuenca y la parte española de la cuenca**. /** (1) Valores deduzidos da diferença entre o valor total da bacia e a parte espanhola da bacia**.**								

Tabla 16. Aportación superficial y en régimen natural en la cuenca del Támega en España y Portugal.
Tabela 16. Escoamento superficial e subterrâneo na bacia do Tâmega, em Espanha e Portugal.

Tipo de demanda / Volume captado	Demanda total / Volume total captado	
	Parte española de la cuenca del Támega	Parte portuguesa da bacia do Tâmega
Urbana (hm^3/año) / Urbano (hm^3/ano)	1,70	1,74
Agraria (hm^3/año) / Agricultura (hm^3/ano)	4,28	20,00
Ganadera (hm^3/año) / Pecuária (hm^3/ano)	0,007	0,10
Industrial (hm^3/año) / Indústria (hm^3/ano)	0,081	-
Turismo / Turismo (hm^3/ano)		0,07
Otros usos / Outros usos (hm^3/ano)		0,7
Producción de energía eléctrica / Energía (Hidroelétrica e outro) (hm^3/ano)	4.000,00 (L/s) 126,1 hm^3/año	2.825,00
TOTAL (s/ hidroelétrica)	6,068	22,61

Tabla 17. Inventario de demandas en la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027)
Tabela 17. Inventário de demandas na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

5. PRESIONES SIGNIFICATIVAS E IMPACTOS EN LAS MASAS DE AGUA COMPARTIDAS

La Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (en adelante DMA), para el caso de las aguas superficiales, que los Estados miembros identifiquen las presiones significativas. Una presión significativa es aquella que, sola o en combinación con otras presiones, impide o pone en riesgo el logro de los objetivos medioambientales

A continuación, se recogen las presiones significativas en las masas de agua de la cuenca del Támega, teniendo en cuenta los principales tipos de presiones correspondientes a las presiones puntuales, difusas, de extracción de caudales y de alteración hidromorfológica.

La Tabla 18 resume la evolución del número de masas en las que se ha registrado algún tipo de presión significativa durante el 2º y 3º ciclo de planificación.

En la Tabla 19 se recogen las presiones significativas y los impactos de todas las masas de agua de la cuenca del Támega, lo que incluye las masas de agua compartidas (fronterizas y transfronterizas), las masas de agua de la parte española y las de la parte portuguesa de la demarcación hidrográfica

En la parte española de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero la mayoría de las masas de agua se encuentran afectadas por presiones

5. PRESSÕES SIGNIFICATIVAS E IMPACTOS NAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADAS

A Diretiva 2000/60/CE que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água (a seguir designada por DQA) exige que os Estados-Membros identifiquem as pressões significativas sobre as águas de superfície. Uma pressão significativa é uma pressão que, por si só ou em combinação com outras pressões, impede ou ameaça a realização dos objetivos ambientais.

De seguida são inventariadas as pressões significativas nas massas de água da bacia do Tâmega, tendo em conta os principais tipos de pressões correspondentes às pressões pontuais, difusas, quantitativas e hidromorfológicas.

A Tabela 18 resume a evolução do número de massas de água onde existem pressões significativa durante o 2º e 3º ciclos de planeamento.

A Tabela 19 mostra as pressões e impactos significativos de todas as massas de água da bacia do Támega, incluindo as massas de água partilhadas (fronteiriças e transfronteiriças), as massas de água da parte espanhola e as da parte portuguesa da região hidrográfica.

Na parte espanhola da Região Hidrográfica Internacional do Douro, a maior parte das massas de água são afetadas por pressões hidromorfológicas

hidromorfológicas (en ambos ciclos) mientras que, en la parte portuguesa de la demarcación internacional, la mayoría de las masas están afectadas por presiones de tipo de difusas, hidromorfológicas, puntuales y desconocidas, durante el 3er ciclo de planificación. Por parte portuguesa, las masas de agua subterránea presentan presiones difusas y cuantitativas.

En las masas de agua de aguas compartidas en la parte española de la cuenca del Támega la principal presión significativa existente es la alteración hidromorfológica, la cual afecta a las 4 masas de esta parte. Por el contrario, en la parte portuguesa sólo la Ribeira de Cambedo Regueirón (PT03DOU0152) y el Rio Tâmega (PT03DOU0226IA) se ven afectadas por presiones puntuales y difusas, mientras que las otras tres masas fronterizas no tienen presiones significativas.

(em ambos os ciclos) enquanto na parte portuguesa da Região Internacional, a maior parte das massas é afetada por pressões difusas, hidromorfológicas, pontuais e desconhecidas, durante o 3º ciclo de planeamento. Na parte portuguesa as massas de água subterrâneas têm pressões difusas e quantitativas.

Nas massas de água de águas partilhadas da parte espanhola da bacia do Tâmega, a principal pressão significativa que existe é a alteração hidromorfológica, que afeta as 4 massas de água. Pelo contrário, na parte portuguesa apenas a Ribeira de Cambedo Regueirón (PT03DOU0152) e o Rio Tâmega (PT03DOU0226IA) são afetados por pressões pontuais e difusas, enquanto as outras três massas de água fronteiriças não apresentam pressões significativas.

Presiones / Pressões	Ciclo	Cuenca / Bacia			
		Parte española de la cuenca del Támega		Parte portuguesa da bacia do Tâmega	
		Masas de agua superficial / Massas de água superficial (1)	Masas de agua subterránea / Massas de água subterrânea (1)	Masas de agua superficial / Massas de água superficial (1)	Masas de agua subterránea / Massas de água subterrânea (1)
Presiones por fuentes puntuales / Pressões Pontuais	2º	5	0	11	0
	3º	1	0	8	0
Presiones por fuentes difusas / Pressões difusas	2º	0	0	45	0
	3º	0	0	25	2
Presiones por extracción de caudales / Pressões quantitativas	2º	1	0	6	0
	3º	2	0	0	1
Presiones hidromorfológicas / Pressões hidromorfológicas	2º	40	0	5	0
	3º	40	0	9	0
Presiones biológicas / Pressões biológicas	2º		s		0
	3º			3	0
Otras	2º	2	0	0	0
	3º	2	0	12	0
(1) Una misma masa de agua puede tener varios tipos de presión, por lo que el total no es un sumatorio de las presiones por tipo. / (1) A mesma massa de água pode ter vários tipos de pressão, portanto o total não é uma soma das pressões por tipo.					

Tabla 18. Evolución del número de masas de agua en las que se ha registrado presiones significativas en la cuenca del Támega en el 2º y 3º ciclo de planificación hidrológica (2016-2021, 2022-2027)
Tabela 18. Evolução do número de massas de água nas quais as pressões significativas foram registadas na bacia do Tâmega no 2º e 3º ciclos de planeamento (2016-2021, 2022-2027)

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	COMENTARIO PRESIONES	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES				PT		
MASAS DE AGUA COMPARTIDAS DE LA CUENCA DEL TÁMEGA												
ES020MSPF000000224	PT03DOU0152	Río Támega 3	Ribeira de Cambedo Regueirón	Natural	Natural	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP; • HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	1.1-Puntual-Aguas residuales urbanas 3.1-Extracción o desviación de flujo–Agricultura 4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industria	Presiones potencialmente significativas (CHEM, HHYC)	HMOC (riesgo alto) ORGA (riesgo alto)	Fosfatos, fósforo total, nitratos, oxigénio dissolvido (%sat); SST	1.1-Pontual-Águas Residuais Urbanas 2.2-Difusa-Agricultura	NUTR ORGA
ES020MSPF000000224	PT03DOU0226IA	Río Támega 3	Rio Tâmega	Natural	Natural	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP; • HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	1.1-Puntual-Aguas residuales urbanas 3.1-Extracción o desviación de flujo–Agricultura 4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industria	Presiones potencialmente significativas (CHEM, HHYC)	HMOC(riesgo alto) ORGA (riesgo alto)	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • Fosfatos, fósforo total, oxigénio dissolvido (%sat), oxigénio dissolvido (mg/L); • Zinco dissolvido	2.1- Difusa- Drenagem urbana 2.2-Difusa-Agricultura 8-Pressão antropogénica-Desconhecidas	QUIM NUTR ORGA
ES020MSPF000000700	PT03DOU0144I	Río Porto do Rei Búbal	Rio de Porto de Rei	Natural	Natural	HMF: • Vértice 1. Caudal e hidrodinámica; • Vértice 3. Continuidad en los ríos; • Vértice 5. Estructura y sustrato del lecho	3.1-Extracción o desviación de flujo–Agricultura 4.2.1-Presas, azudes y diques-Centrales hidroeléctricas 4.2.2-Presas, azudes y diques-Protección frente a inundaciones 4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industria 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	-	HHYC (riesgo alto) HMOC (riesgo alto)	-	-	-
ES020MSPF000000802	PT03DOU0145I	Río da Azoreira	Rio Assureira	Natural	Natural	HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.5-Presas, azudes y diques-Actividades recreativas 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	-	HMOC (riesgo alto)	-	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	COMENTARIO PRESIONES	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES				PT		
ES020MSPF000000809	PT03DOU0159IA	Río Pequeño	**Ribeira de Feces**	Natural	Natural	• Ecológico: HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos valor 1.76 (alto grado de alteración) Químico: • Cipermetrina	4.2.3. Presas, azudes y diques-Abastecimiento de agua 4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras 8. Presiones desconocidas		HMOC (riesgo alto) NUTR (riesgo alto) ORGA (riesgo alto)	-	-	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA												
ES020MSPF000000216	-	Río de Cabras	-	Natural	-	Ecológico: HMF • vértice 3. Continuidad de los ríos 0,00 (alto grado de alteración) • Vértice 6:estructura de la zona ribereña	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	varias presas y azudes: es necesario permeabilizar infraestructuras transversales existentes cipermetrina: medidas contra la contaminación difusa (hay pequeños regadíos)	HMOC CHEM	-	-	-
ES020MSPF000000217	-	Río Baldriz	-	Natural	-	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos valor 0,00 (muy alto grado de alteración) • Vértice 6:estructura de la zona ribereña valor 7,76 (moderado grado de alteración)	4.1.1. Alteración física del cauce/lecho/ribera/márgenes- Protección frente a inundaciones 4.2.2. Presas, azudes y diques-Protección frente a inundaciones 4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.5. Presas, azudes y diques-Actividades recreativas 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	numerosas presas y azudes: es necesario permeabilizar infraestructuras transversales existentes	HMOC	-	-	-
ES020MSPF000000218	-	Río Támega 1	-	Natural	-	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,28 (alto grado de alteración) • vértice 4:variación profundidad y anchura. Valor 5,29	4.1.1. Alteración física del cauce/lecho/ribera/márgenes- Protección frente a inundaciones 4.2.2. Presas, azudes y diques-Protección frente a inundaciones 4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.5. Presas, azudes y	Tiene presiones por contaminación puntual, numerosas presiones por presas y azudes, y varios obstáculos longitudinales Es necesario permeabilizar infraestructuras transversales existentes, y actuaciones de	HMOC	-	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	COMENTARIO PRESIONES	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES				PT		
						(moderado grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña. Valor 5,24 (moderado grado de alteración) • Químico: Cipermetrina	diques-Actividades recreativas 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras 8. Presiones desconocidas	depuración y saneamiento dentro de Red Natura 2000 para menores 500 h-eq para la contaminación puntual				
ES020MSPF000000219	-	Río Támega 2	-	Natural	-	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,74 (alto grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña. Valor 2,93 (deficiente)	4.2.2. Presas, azudes y diques-Protección frente a inundaciones 4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.5. Presas, azudes y diques-Actividades recreativas 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	Tiene presiones por contaminación puntual. Es necesario permeabilizar infraestructuras transversales existentes para mejorar la conectividad longitudinal; y retirar las motas existentes o el canal de la masa, para mejorar la continuidad lateral	CHEM HMOC	-	-	-
ES020MSPF000000220	-	Río Rubín	-	Natural	-	Ecológico: HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,00 (muy alto grado de alteración)	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	Tiene numerosas presiones por presas y azudes, y varios obstáculos longitudinales Es necesario permeabilizar infraestructuras transversales existentes, y retirar obstáculos longitudinales	HMOC	-	-	-
ES020MSPF000000221	-	Río de Montes	-	Natural	-	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 1,08 (alto grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	Tiene numerosas presiones por presas y azudes. Es necesario permeabilizar infraestructuras transversales existentes	HMOC	-	-	-
ES020MSPF000000223	-	Río Abedes do Fachedo	-	Natural	-	Ecológico: • Flora acuática: organismos fitobentónicos:	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias	Tiene numerosas presiones por presas y azudes. Es necesario permeabilizar	HMOC	-	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	COMENTARIO PRESIONES	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES				PT		
						Incumplimiento de los límites de IPS • HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos; Valor 0,19 (alto grado de alteración)		infraestructuras transversales existentes				
ES020MSPF 000000814	-	Río de Fornos	-	Natural	-	-	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias	Tiene numerosas presiones por presas y azudes. Es necesario permeabilizar infraestructuras transversales existentes	NUTR HMOC	-	-	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA												
-	PT03DOU0144N	-	Rio de Porto de Rei	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0145N1	-	Rio Assureira	-	Natural	-	-	-	-			
-	PT03DOU0145N2	-	Ribeira da Assureira	-	Natural	-	-	-	-			
-	PT03DOU0166	-	Ribeira de Arcosso	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos; • Fosfatos e fósforo total • CAS_34123-59-6-Isoproturão	2.2- Difusa- Agricultura 2.10- Difusa- Outra 2.2- Difusa- Agricultura 4.2.4- Barragens, açudes e comportas- Rega 8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	QUIM NUTR NUTR HMHI DESC
-	PT03DOU0168	-	Ribeira da Torre	-	Natural	-	-	-	-	• Macroinvertebrados bentónicos; • Fosfatos, fósforo total	2.1- Difusa- Drenagem urbana	NUTR
-	PT03DOU0174	-	Ribeiro de Sanjurge	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • fosfatos, fósforo total	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 2.1- Difusa- Drenagem urbana 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra	ORGA ORGA HMHI
-	PT03DOU0175	-	Ribeira do Caneiro	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • CAS_34123-59-6-Isoproturão	2.2- Difusa – Agricultura 2.2- Difusa- Agricultura 4.3.6- Alteração hidrológica- Outra	QUIM NUTR HVHI
-	PT03DOU0177	-	Ribeiro de Samaiões	-	Natural	-	-	-	-	• Macroinvertebrados bentónicos; • Fosfatos, fósforo total;	2.1- Difusa- Drenagem urbana 2.2- Difusa- Agricultura	ORGA NUTR

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	COMENTARIO PRESIONES	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES				PT		
-	PT03DOU0184	-	Rio Beça	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0185	-	Rio Terva	-	Natural			-	-		8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	DESC
-	PT03DOU0197	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	-	-	-	• Peixes; • Fosfatos, fósforo total, nitritos	2.2- Difusa- Agricultura 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra	NUTR HMHI
-	PT03DOU0198	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos; • Fosfatos, fósforo total, oxigénio dissolvido (%sat); • zinco dissolvido	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem 8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	ORGA NUTR QUIM
-	PT03DOU0199	-	Ribeiro do Couto	-	Natural	-	-	-	-		-	-
-	PT03DOU0204	-	Rio Covas	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos; • zinco dissolvido	2.8- Difusa- Minas 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra	QUIM HMHI
-	PT03DOU0211	-	Rio Avelames	-	Natural	-	-	-	-	Fosfatos, fósforo total	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem 2.8- Difusa- Minas 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra	NUTR ORGA NUTR HMHI
-	PT03DOU0215	-	Ribeiro de Gondiães	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0226NA1	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	-	-	-	Peixes	4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra 5.1- Introdução de espécies e doenças	HMHI OUTR
-	PT03DOU0227A	-	Ribeiro do Ouro	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0233A	-	Albufeira de Daivões	-	Fortemente modificada	-	-	-	-		8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	DESC
-	PT03DOU0238	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0240	-	Ribeira de Moimenta	-	Natural	-	-	-	-		-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	COMENTARIO PRESIONES	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES				PT		
-	PT03DOU0241	-	Ribeira de Cavês	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0242	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	-	-	-		8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	DESC
-	PT03DOU0247	-	Ribeiro dos Currais	-	Natural	-	-	-	-		-	-
-	PT03DOU0249	-	Ribeira de Petimão	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos;	2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	ORGA
-	PT03DOU0250	-	Rio Louredo	-	Natural	-	-	-	-	Peixes	4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra 5.1- Introdução de espécies e doenças	HMHI OUTR
-	PT03DOU0255A	-	Rio Torno	-	Natural	-	-	-	-	Azoto amoniacal	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas	NUTR
-	PT03DOU0255B	-	Albufeira de Gouvães	-	Fortemente modificada	-	-	-	-		8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	DESC
-	PT03DOU0255C	-	Rio Louredo (HMWB-Jusante B, Gouvães)	-	Fortemente modificada	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0255D	-	Rio Poio	-	Natural	-	-	-	-		8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	DESC
-	PT03DOU0268	-	Rio de Veade	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos;	2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	ORGA
-	PT03DOU0271	-	Rio Cabril	-	Natural	-	-	-	-		-	-
-	PT03DOU0276	-	Rio da Vila	-	Natural		-	-	-		8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	DESC
-	PT03DOU0289	-	Rio Olo	-	Natural	-	-	-	-		-	-
-	PT03DOU0297	-	Ribeira de Santa Natália	-	Natural	-	-	-	-		8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	DESC
-	PT03DOU0300A	-	Rio Beça	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0300B	-	Rio Tâmega (HMWB-Jusante B, Daivões)	-	Fortemente modificada	-	-	-	-	-	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	COMENTARIO PRESIONES	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES				PT		
-	PT03DOU0300C	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	-	-	-	• Peixes • Zinco dissolvido; • Substâncias prioritárias: CAS_7439-92-1- Chumbo e compostos de chumbo	2.8- Difusa- Minas 1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra 5.1- Introdução de espécies e doenças	QUIM NUTR HMHI OUTR
-	PT03DOU0301	-	Rio Olo	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0312	-	Rio de São Lázaro	-	Natural	-	-	-	-	• Azoto amoniacal, fosfatos, fósforo total, nitratos; • Zinco dissolvido; • Substâncias prioritárias: CAS_7440-43-9- Cádmio e compostos de cádmio	8- Pressão antropogénica- Desconhecidas 2.1- Difusa- Drenagem urbana 2.2- Difusa- Agricultura 8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	QUIM NUTR
-	PT03DOU0319	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0320	-	Rio Fornelo	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos;	2.2- Difusa- Agricultura 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	NUTR ORGA
-	PT03DOU0334	-	Rio Odres	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • CBO5, fosfatos, fósforo total, nitratos	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem 2.2- Difusa- Agricultura	ORGA NUTR
-	PT03DOU0341	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	-	-	-	-	-	-
-	PT03DOU0342	-	Ribeiro Bufa	-	Natural	-	-	-	-		-	-
-	PT03DOU0343	-	Rio de Galinhas	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • Azoto amoniacal, fosfatos, fósforo total, nitritos	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas	NUTR
-	PT03DOU0393	-	Albufeira do Torrão	-	Fortemente modificada	-	-	-	-	Fitoplâncton, nitritos	2.10- Difusa- Outra 2.2- Difusa- Agricultura 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem 4.2.1- Barragens, açudes e	NUTR ORGA HMHI

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	COMENTARIO PRESIONES	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	IMPACTOS SIGNIFICATIVOS
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES				PT		
											comportas- Energia hidroelétrica	
-	PT03DOU0395	-	Ribeiro de Conca	-	Natural	-	-	-	-	• Nitratos, zinco dissolvido; • Substâncias prioritárias: CAS_7440-43-9- Cádmio e compostos de cádmio	8- Pressão antropogénica- Desconhecidas 2.2- Difusa- Agricultura	QUIM NUTR
-	PT03DOU0398	-	Ribeira da Camba	-	Natural	-	-	-	-	• Fitobentos; • Azoto amoniacal, azoto total, fosfatos, fósforo total, nitratos;	2.1- Difusa- Drenagem urbana 2.2- Difusa- Agricultura	ORGA NUTR

Tabla 19. Inventario de presiones significativas asociadas a las masas de agua de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 19. Inventário de pressões significativas associadas às massas de água na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

6. IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS PROTEGIDAS

De acuerdo con el artículo 6 de la Directiva 2000/60/CE, en cada Demarcación se establecerá y mantendrá actualizado un Registro de Zonas Protegidas. Estas zonas protegidas son "aquellas que han sido declaradas objeto de una protección especial en virtud de una norma comunitaria específica relativa a la protección de sus aguas superficiales o subterráneas o a la conservación de los hábitats y las especies que dependen directamente del agua".

Estas zonas protegidas son:

- Zonas designadas para la captación de agua destinada al consumo humano con arreglo al artículo 7 de la DMA.
- Zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico.
- Masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño en el marco de la Directiva 2006/7/CE.
- Zonas sensibles a nutrientes, incluidas las zonas declaradas vulnerables en virtud de la Directiva 91/676/CEE y las zonas declaradas sensibles en el marco de la Directiva 91/271/CEE.
- Zonas designadas para la protección de hábitats o especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los espacios Red Natura 2000 designados con arreglo a la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 2009/147/CE.

6. IDENTIFICAÇÃO DAS ZONAS PROTEGIDAS

De acordo com o artigo 6.º da Diretiva 2000/60/CE, em cada região será estabelecido e mantido atualizado um Registo de Zonas Protegidas. Estas zonas protegidas são "aquelas que foram declaradas sujeitas a proteção especial ao abrigo de um regulamento comunitário específico relativo à designação das suas águas superficiais ou subterrâneas ou à conservação de habitats e espécies que dependem diretamente da água".

Estas zonas protegidas são:

- Zonas designadas para a captação de água para consumo humano de acordo com o artigo 7.º da DQA.
- Áreas designadas para a proteção de espécies aquáticas economicamente significativas.
- Massas de água declaradas para uso recreativo, incluindo zonas declaradas águas balneares no âmbito da Diretiva 2006/7/CE.
- Zonas sensíveis aos nutrientes, incluindo as zonas declaradas vulneráveis ao abrigo da Diretiva 91/676/CEE e as zonas declaradas sensíveis ao abrigo da Diretiva 91/271/CEE.
- Áreas designadas para a proteção de habitats ou espécies quando a manutenção ou melhoria do estado das águas constitui um facto importante na sua proteção, incluindo sítios da Rede Natura 2000 designados em conformidade com a Diretiva 92/43/CEE e a Diretiva 2009. / 147/ CE.

- Perímetros de protección de aguas minerales y termales.
- Reservas naturales fluviales.
- Zonas húmedas.

Es importante destacar que los objetivos establecidos en la normativa específica de cada zona protegida se han asumido en los planes hidrológicos como requerimientos adicionales de las masas de agua implicadas, tal y como se prevé en el artículo 4.1c de la Directiva Marco del Agua.

En la Tabla 20 se presentan la identificación de las masas de agua asociadas a zonas protegidas durante el 1º, 2º y 3º ciclo de planificación hidrológica. Así, en la parte española de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero casi la totalidad de masas de agua superficiales se asocian a zonas protegidas, y las masas de agua subterráneas están todas asociadas a zonas protegidas en los tres ciclos de planificación

En cuanto a tipos de zonas protegidas, en las masas de agua subterráneas de la parte española de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero hay 75 zonas protegidas, correspondientes a zonas para captación para abastecimiento.

En las masas de agua superficiales de esta misma demarcación se tienen 26 zonas de las cuales la mayoría están asociadas a zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas, seguidas por zonas destinadas a la captación para abastecimiento y por las zonas de protección de hábitats o especies (Tabla 21).

- Perímetros de proteção de águas minerais e termais.
- Reservas naturais fluviais.
- Zonas húmidas.

É importante realçar que os objetivos estabelecidos nos regulamentos específicos de cada Zona protegida foram assumidos nos Planos de Gestão de Região Hidrográfica como requisitos adicionais das massas de água envolvidas, conforme previsto no artigo 4.1c da Diretiva Quadro da Água.

A Tabela 20 apresenta a identificação das assas de água associadas às áreas protegidas durante o 1º, 2º e 3º ciclos de planeamento. Assim, na parte espanhola da Demarcação Hidrográfica Internacional do Douro, quase toda as massas de água superficiais estão associadas a áreas protegidas, e as massas de água subterrâneas estão todas associadas a áreas protegidas nos três ciclos de planeamento.

Quanto aos tipos de Zonas protegidas, nas massas de água subterrâneas da parte espanhola da Bacia Hidrográfica Internacional do Douro existem 75 Zonas protegidas, correspondentes a captações para abastecimento.

Nas massas de água superficiais desta mesma parte espanhola da Bacia Hidrográfica Internacional do Douro existem 26 zonas, a maioria das quais associadas a zonas de proteção de espécies aquáticas economicamente significativas, seguidas de zonas destinadas à recolha para abastecimento e de zonas de proteção de habitats ou espécies (Tabela 21).

En la Tabla 22 se presentan las masas de aguas fronterizas y transfronterizas españolas que están asociadas a zonas protegidas, siendo de estos tipos: captación para abastecimiento, protección de especies acuáticas económicamente significativas y para la protección de hábitats o especies. No obstante, en la parte portuguesa solo hay una masa fronteriza asociada a una zona de protección de aves

A Tabela 22 apresenta as massas de águas fronteiriças e transfronteiriças espanholas que estão associadas às Zonas protegidas, sendo destes tipos: captação para abastecimento, proteção de espécies aquáticas economicamente significativas e para proteção de habitats ou espécies. Contudo, na parte portuguesa existe apenas uma massa fronteiriça associada a uma zona de proteção de aves.

Cuenca / Bacia	Nº masas de agua superficial / Nº massas de água superficial			Nº masas de água subterránea / Nº massas de água subterrânea		
	Ciclo			Ciclo		
	1º	2º	3º	1º	2º	3º
Parte española de la cuenca del Támega	9	12	12	2	2	2
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	-	-	15	-	-	2

Tabla 20. Evolución del número de masas agua asociadas a zonas protegidas asociadas en la cuenca del Támega en los tres ciclos de planificación hidrológica (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).
Tabela 20. Evolução do número de massas de água associadas com zonas protegidas na bacia do Tâmega nos três ciclos de planeamento (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

Cuenca / Bacia	Tipo zona protegida	Nº zonas protegidas en las masas de agua superficial / Nº zonas protegidas em massas de água superficial	Nº zonas protegidas en las masas de agua subterránea / Nº zonas protegidas em massas de água subterrânea
ES	Captación de agua destinada al consumo humano	7	75
	Masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño en el marco de la Directiva 2006/7/CE.	2	0
	Protección de hábitats o especies	5	3
	Protección de especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico (tramos salmonícolas designados por la Xunta de acuerdo con lo que dispone la Ley 2/2021, de 8 de enero, de pesca continental de Galicia)	12	0
	Zonas sensibles a nutrientes, incluidas las zonas declaradas vulnerables en virtud de la Directiva 91/676/CEE	0	0
PT	Captação de Água Destinada ao Consumo Humano	1	2
	Águas de Recreio (Águas Balneares)	1	-
	Proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) e Conservação de Aves Selvagens (Zona de Proteção Especial- ZPE)	8	-
	Proteção de Espécies Aquáticas de Interesse Económico (Águas Piscícolas)	4	-
	Zona Sensível e Zona Vulnerável aos Nitratos	1	-

Tabla 21. Número de zonas protegidas en masas de agua en la cuenca del Támega en el tercer ciclo de planificación hidrológica (2022-2027).
Tabela 21. Número de zonas protegidas em massas de água na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO							
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipo zona protegida	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
MASAS DE AGUA COMPARTIDAS DE LA CUENCA DEL TÁMEGA							
ES020MSPF000000224	PT03DOU0152	Río Támega 3	Ribeira de Cambedo Regueirón	Natural	Natural	• Captación de agua destinada al consumo humano • Protección de hábitats o especies • Tramo piscícola	-
ES020MSPF000000224	PT03DOU0226IA	Río Támega 3	Rio Tâmega	Natural	Natural	• Captación de agua destinada al consumo humano • Protección de hábitats o especies • Tramo piscícola	-
ES020MSPF000000700	PT03DOU0144I	Río Porto do Rei Búbal	Rio de Porto de Rei	Natural	Natural	• Captación de agua destinada al consumo humano • Protección de hábitats o especies	-
ES020MSPF000000802	PT03DOU0145I	Río da Azoreira	Rio Assureira	Natural	Natural	• Captación de agua destinada al consumo humano • Tramo piscícola	-
ES020MSPF000000809	PT03DOU0159IA	Río Pequeño	Ribeira de Feces	Natural	Natural	Tramo piscícola	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA							
ES020MSPF000000216	-	Río de Cabras	-	Natural	-	• Captación de agua destinada al consumo humano • Tramo piscícola	-
ES020MSPF000000217	-	Río Baldriz	-	Natural	-	Tramo piscícola (5600076)	-
ES020MSPF000000218	-	Río Támega 1	-	Natural	-	• 2 zonas de Captaciones de agua destinada al consumo humano • Zona húmeda "O Bagoeiro" • Tramo piscícola • Zonas de protección de hábitats o especies-ZEC "Río Támega"	-
ES020MSPF000000219	-	Río Támega 2	-	Natural	-	• Captación de agua destinada al consumo humano • 6 Zonas húmedas (Rio Tamega-1, Rio Tamega-2, Vilela, A Fonte De Quiriquiña, Campo Do Rio, O Bagoeiro) • Tramo piscícola • Zonas de protección de hábitats o especies-ZEC "Río Támega"	-
ES020MSPF000000220	-	Río Rubín	-	Natural	-	• 2 Captación de agua destinada al consumo humano • Tramo piscícola	-
ES020MSPF000000221	-	Río de Montes	-	Natural	-	• Captación de agua destinada al consumo humano • Tramo piscícola	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO							
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipo zona protegida	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
ES020MSPF000000223	-	Río Abedes do Fachedo	-	Natural	-	• Captación de agua destinada al consumo humano • 2 Zonas húmedas (Lagoeiros,Tramo Porto De Anta-A Aceña) • Tramo piscícola • Zonas de protección de hábitats o especies-ZEC "Río Támega"	-
ES020MSPF000000814	-	Río de Fornos	-	Natural	-	Tramo piscícola	-
-	PT03DOU0144N	-	Rio de Porto de Rei	-	Natural	-	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA							
-	PT03DOU0145N1	-	Rio Assureira	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0145N2	-	Ribeira da Assureira	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0166	-	Ribeira de Arcosso	-	Natural	-	- Zona designada para a Captação de Água Destinada ao Consumo Humano " ARCOSSÓ"
-	PT03DOU0168	-	Ribeira da Torre	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0174	-	Ribeiro de Sanjurge	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0175	-	Ribeira do Caneiro	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0177	-	Ribeiro de Samaiões	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0184	-	Rio Beça	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0185	-	Rio Terva	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0197	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0198	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0199	-	Ribeiro do Couto	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0204	-	Rio Covas	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0211	-	Rio Avelames	-	Natural	-	Zona designada para a proteção de Espécies Aquáticas de Interesse Económico (ÁguasPiscícolas) "Alvelames-Todo o curso de água"

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO							
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipo zona protegida	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU0215	-	Ribeiro de Gondiães	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0226NA1	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0227A	-	Ribeiro do Ouro	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0233A	-	Albufeira de Daivões	-	Fortemente modificada	-	-
-	PT03DOU0238	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	• Zona designada para a proteção de Espécies Aquáticas de Interesse Económico (ÁguasPiscícolas) "Rio de Ouro-Todo o curso de água" • Zona designada para a Captação de Água Destinada ao Consumo Humano "S, NICOLAU"
-	PT03DOU0240	-	Ribeira de Moimenta	-	Natural	-	Zona designada como Águas de Recreio (Águas Balneares) "CAVEZ"
-	PT03DOU0241	-	Ribeira de Cavês	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0242	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	Zona designada para a proteção de Espécies Aquáticas de Interesse Económico (Águas Piscícolas) "Rio de Ouro-Todo o curso de água
-	PT03DOU0247	-	Ribeiro dos Currais	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0249	-	Ribeira de Petimão	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0250	-	Rio Louredo	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0255A	-	Rio Torno	-	Natural	-	Zona designada para a proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) "Alvão/Marão"
-	PT03DOU0255B	-	Albufeira de Gouvães	-	Fortemente modificada	-	Zona designada para a proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) "Alvão/Marão"
-	PT03DOU0255C	-	Rio Louredo (HMWB- Jusante B, Gouvães)	-	Fortemente modificada	-	Zona designada para a proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) "Alvão/Marão"
-	PT03DOU0255D	-	Rio Poio	-	Natural	-	Zona designada para a proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) "Alvão/Marão"
-	PT03DOU0268	-	Rio de Veade	-	Natural	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO							
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipo zona protegida	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU0271	-	Rio Cabril	-	Natural	-	• Zona designada para a proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) "Alvão/Marão" • Zona designada para a Captação de Água Destinada ao Consumo Humano "FOZ DO CABRIL (MONDIM)"
-	PT03DOU0276	-	Rio da Vila	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0289	-	Rio Olo	-	Natural	-	Zona designada para a proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) "Alvão/Marão"
-	PT03DOU0297	-	Ribeira de Santa Natália	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0300A	-	Rio Beça	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0300B	-	Rio Tâmega (HMWB- Jusante B, Daivões)	-	Fortemente modificada	-	-
-	PT03DOU0300C	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	Zona designada para a proteção de Espécies Aquáticas de Interesse Económico (Águas Piscícolas) "Rio de Ouro- Todo o curso de água
-	PT03DOU0301	-	Rio Olo	-	Natural	-	Zona designada para a proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) "Alvão/Marão"
-	PT03DOU0312	-	Rio de São Lázaro	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0319	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	Zona designada para a proteção de Habitas (Sítios Especiais de Conservação- ZEC) "Alvão/Marão"
-	PT03DOU0320	-	Rio Fornelo	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0334	-	Rio Odres	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0341	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0342	-	Ribeiro Bufa	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0343	-	Rio de Galinhas	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0393	-	Albufeira do Torrão	-	Fortemente modificada	-	Zona Sensível "Albufeira do Torrão" Zona designada para a Captação de Água Destinada ao Consumo Humano "TÂMEGA"

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO							
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		Tipo zona protegida	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU0395	-	Ribeiro de Conca	-	Natural	-	-
-	PT03DOU0398	-	Ribeira da Camba	-	Natural	-	-

Tabla 22. Tipos de zonas protegidas asociadas a las masas de agua compartidas de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 22. Tipos de zonas protegidas associadas a massas de água partilhadas na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

7. SEGUIMIENTO DE LAS MASAS DE AGUA Y LAS ZONAS PROTEGIDAS

El artículo 8 de la DMA establece que cada Estado miembro pondrá en funcionamiento programas de seguimiento del estado de las aguas con objeto de obtener una visión general coherente y completa del estado de las aguas.

Los programas de seguimiento permiten realizar un seguimiento de las masas de agua superficial, tanto epicontinentales como costeras y de transición, así como las masas de agua subterránea.

Para las zonas protegidas, el seguimiento se completará con las especificaciones contenidas en la norma comunitaria en virtud de la cual se haya establecido cada zona protegida.

Para las masas de agua compartidas se ha recopilado la información relativa a las estaciones de control empleadas por los dos países y los programas de seguimiento asociados a cada una de estas estaciones, con el fin de evaluar la información disponible para la clasificación del estado de las masas de agua. Estos programas de seguimiento corresponderán a la misma tipología que la especificada en el documento "WFD Reporting Guidance 2022".

En la parte española de la cuenca del Támega hay 12 estaciones de seguimiento en las masas de agua superficiales y 4 estaciones destinadas al seguimiento de las masas de agua subterráneas (Tabla 23).

En la parte portuguesa de la cuenca existen 63 estaciones de monitorización de masas de agua superficial y 32

7. MONITORIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA E DAS ZONAS PROTEGIDAS

O artigo 8.º da DQA estabelece que cada Estado-Membro deve implementar programas de monitorização do estado da água, a fim de obter uma visão coerente e completa do estado da água.

Os programas de monitorização permitem monitorizar massas de água superficiais, tanto interiores, costeiras e de transição, como também massas de água subterrâneas.

Para as zonas protegidas, a monitorização deverá ser complementada com as especificações contidas na norma comunitária sob a qual cada zona protegida foi estabelecida.

Para as massas de água partilhadas, foi compilada informação relativa às estações de controlo utilizadas pelos dois países e aos programas de monitorização associados a cada uma dessas estações, de forma a avaliar a informação disponível para a classificação do estado das massas de água. Estes programas de monitorização corresponderão à mesma tipologia especificada no documento "WFD Reporting Guidance 2022".

Na parte espanhola da bacia do Tâmega existem 12 estações de monitorização de massas de água superficiais e 4 estações destinadas à monitorização de massas de água subterrâneas (Tabela 23).

Na parte portuguesa da bacia existem 63 estações de monitorização de massas de água superficiais e 32 estações

estaciones destinadas a la monitorización de aguas subterráneas.

De los programas de control, en la parte española el mayor número de estaciones se destina al control operativo, seguido del control de vigilancia, investigación y por último se destinan 5 estaciones al control de las zonas protegidas en las masas de agua superficiales. En las masas de agua subterráneas sólo se tienen dos programas de control: el operativo y el de control de las zonas protegidas, de los cuales se tienen 1 y 4 estaciones para el monitoreo de estos programas, respectivamente (Tabla 24).

Para el control y seguimiento de las masas de agua compartidas, en la parte española de la cuenca del Támega se tienen 4 estaciones, destinadas en su mayoría a la vigilancia. En cuanto a la parte portuguesa, se tienen 5 estaciones destinadas al control operativo y de vigilancia (Tabla 25).

destinadas à monitorização de massas de água subterrâneas

Dos programas de controlo, na parte espanhola o maior número de estações é atribuído ao controlo operacional, seguindo-se o controlo de vigilância, investigação e, finalmente, 5 estações são atribuídas ao controlo de zonas protegidas em massas de água superficiais. Nas massas de água subterrâneas existem apenas dois programas de controlo: o operacional e o programa de controlo de zonas protegidas, dos quais existem 1 e 4 estações de monitorização destes programas, respetivamente (Tabela 24).

Para o controlo e monitorização das massas de água partilhadas, na parte espanhola da bacia do Tâmega existem 4 estações, maioritariamente destinadas à vigilância. Quanto à parte portuguesa, existem 5 estações destinadas ao controlo e vigilância operacional (Tabela 25).

Cuenca / Bacia	Nº estaciones en masas de agua superficial / Nº estações em massas de água superficial	Nº estaciones en masas de agua subterránea / Nº estações em massas de água subterrânea
Parte española de la cuenca del Támega	12	4
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	63	32

Tabla 23. Número de estaciones de todos los programas de control en masas de agua de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 23. Número de estações de todos os programas de monitorização das massas de água da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

Programa de control / Programa de controle	Cuenca / Bacia			
	Parte española de la cuenca del Támega		Parte portuguesa da bacia do Tâmega	
	Nº estaciones en masas de agua superficial / Nº estações em massas de água superficial	**Nº estaciones en masas de agua subterránea / Nº estações em massas de água subterrânea**	**Nº estaciones en masas de água superficial / Nº estações em massas de água superficial**	**Nº estaciones en masas de água subterránea / Nº estações em massas de água subterrânea**
Programa de investigación/Programa de investigação	7	0	0	-
Estado cuantitativo/Estado Quantitativo	0	0	0	7
Programa control operativo	12	1	22	-
Programa control de vigilancia	9	4	63	2
Programa de control adicional de zonas protegidas	5	0	7	2

Tabla 24. Número de estaciones por programa de control en las masas de agua de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 24. Número de estações por programa de monitorização das massas de água da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
MASAS DE AGUA COMPARTIDAS															
ES020MSPF000000224	Río Támega 3	PT03DOU0152	Ribeira de Cambedo Regueirón	Río	Rio	ES020ESPF004300040	Támega 3	Control operativo. (Ríos. FQ)	6600006	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP; • HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	PT02M50	CERDEIRA	Operacional	Operacional de aguas superficiais	Físico-Químicos Gerais: Fosfatos; Fósforo total; Nitratos; Oxigénio dissolvido (%sat); SST
								Control de vigilancia (antropogénicas). Ríos	6600012						
								Control de vigilancia de emisiones transfronterizas (Convenio Albufeira). Ríos	6600016						
								Control de las zonas protegidas (designadas para la protección de hábitats o especies. Ríos)	6600028						
								Control operativo. (Ríos. HMF)	6600030				Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
								Red internacional de control EIONET-WATER, ríos	6600031						
								Control de sustancias peligrosas	6600035						
								Control de vigilancia de nitratos. (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6600038						
ES020MSPF000000224	Río Támega 3	PT03DOU0226IA	Rio Tâmega	Río	Rio	ES020ESPF004300040	Támega 3	Control operativo. (Ríos. FQ)	6600006	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP;	PT03M04	VILARINHO	Operacional	Operacional de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Macroinvertebrados bentónicos; Físico-Químicos Gerais: Fosfatos; Fósforo total;
								Control de vigilancia (antropogénicas). Ríos	6600012						

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
								Control de vigilancia de emisiones transfronterizas (Convenio Albufeira). Ríos	6600016	• HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos					Oxigénio dissolvido (%sat); Oxigénio dissolvido (mg/L); Poluentes Específicos: Zinco dissolvido
								Control de las zonas protegidas (designadas para la protección de hábitats o especies. Ríos)	6600028						
								Control operativo. (Ríos. HMF)	6600030				Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
								Red internacional de control EIONET-WATER, ríos	6600031						
								Control de sustancias peligrosas	6600035						
								Control de vigilancia de nitratos. (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6600038						
ES020MSPF000000700	Río Porto do Rei Búbal	PT03DOU0144I	Rio de Porto de Rei	Río	Rio	ES020ESPF004300260	Porto de Rei Búbal	Control de investigación (para necesidad de control operativo. Ríos)	6600003	HMF: • Vértice 1. Caudal e hidrodinámica; • Vértice 3. Continuidad en los ríos; • Vértice 5. Estructura y sustrato del lecho	PT02L01	PORTO DE REI (SAN MILLAO)	Operacional	Operacional de aguas superficiais	-
								Control operativo. (Ríos. HMF)	6600030				Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
ES020MSPF000000802	Río da Azoreira	PT03DOU0145I	Rio Assureira	Río	Rio	ES020ESPF004300509	Azoreira	Control de investigación (para necesidad de control operativo. Ríos)	6600003	HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	PT02L51	SANTA MARINHA	Operacional	Operacional de aguas superficiais	--

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
								Control operativo. (Ríos. HMF)	6600030						
								Control de vigilancia de nitratos. (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6600038				Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
ES020MSPF000000809	Río Pequeño	PT03DOU0159IA	Ribeira de Feces	Río	Rio	ES020ESPF004300512	Pequeño	Control de investigación (para necesidad de control operativo. Ríos)	6600003	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP; • Flora acuática: Organismos fitobentónicos: IPS; • HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	PT03M05	RIBEIRA DE FECES	Operacional	Operacional de aguas superficiais	--
								Control operativo. (Ríos. HMF)	6600030						
								Control de vigilancia de nitratos. (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6600038				Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA															
ES020MSPF000000216	Río de Cabras	-	-	Río	-	ES020ESPF004300365	Cabras	Control operativo (Ríos. FQ)	6700010	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos 0,00 (muy alto grado de alteración) HMF. • Vértice 6:estructura de la zona ribereña	-	-	-	-	-
								Control Adicional de Zonas Protegidas (designadas para la captación de aguas superficiales destinadas al consumo humano (red prepotable). Ríos)	6700001						
								Control Adicional de Zonas Protegidas (zonas protegidas de baños. Ríos)	6700001						

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
								Control Adicional de Zonas Protegidas (designadas para la protección de hábitats o especies. Ríos)	6700001						
								Control operativo (Ríos. HMF)	6700010						
								Control operativo (plaguicidas)	6700010						
								Control de vigilancia (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6700002						
ES020MSPF000000217	Río Baldriz	-	-	Río	-	ES020ESPF004300366	Carraxó	Control de investigación (para necesidad de control operativo. Ríos)	6700009	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos valor 0,00 (muy alto grado de alteración) • Vértice 6:estructura de la zona ribereña valor 7,76 (moderado grado de alteración)	-	-	-	-	-
								Control operativo (Ríos. HMF)	6700010						
								Control de vigilancia (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6700002						
ES020MSPF000000218	Río Támega 1	-	-	Río	-	ES020ESPF004300264	Támega 1	Control de investigación (para necesidad de control operativo. Ríos)	6700009	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,28 (alto grado de alteración) • vértice 4:variación profundidad y anchura. Valor 5,29 (moderado	-	-	-	-	-
								Control adicional de zonas protegidas (zonas protegidas de baños. Ríos)	6700001						
								Control operativo (Ríos. HMF)	6700010						

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
								Control de vigilancia (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6700002	grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña. Valor 5,24 (moderado grado de alteración) • Químico: Cipermetrina					
ES020MSPF000000219	Río Támega 2	-	-	Río	-	ES020ESPF004300103	Támega 2	Control Operativo (Control operativo. Ríos. FQ)	6700010	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,74 (alto grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña. Valor 2,93 (deficiente)	-	-	-	-	-
								Control adicional de zonas protegidas (designadas para la captación de aguas superficiales destinadas al consumo humano (red prepotable). Ríos	6700001						
								Control adicional de zonas protegidas (zonas protegidas de baños. Ríos)	6700001						
								Control adicional de zonas protegidas (designadas para la protección de hábitats o especies. Ríos)	6700001						
								Control Operativo (Ríos. HMF)	6700010						
								Control Operativo (plaguicidas)	6700010						

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
								Control de vigilancia (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6700002						
ES020MSPF000000220	Río Rubín	-	-	Río	-	ES020ESPF004300367	Rubín	Control de investigación (para necesidad de control operativo. Ríos)	6700009	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,00 (muy alto grado de alteración)	-	-	-	-	-
								Control Operativo (Ríos. HMF)	6700010						
ES020MSPF000000221	Río de Montes	-	-	Río	-	ES020ESPF004300368	Montes	Control Operativo (Ríos. FQ)	6700010	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 1,08 (alto grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña	-	-	-	-	-
								Control Operativo (Ríos. HMF)	6700010						
								Control de vigilancia (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6700002						
ES020MSPF000000223	Río Abedes do Fachedo	-	-	Río	-	ES020ESPF004300369	Abedes do Fachedo	Control Operativo Ríos. FQ)	6700010	• Ecológico: Flora acuática: organismos fitobentónicos: Incumplimiento de los límites de IPS • HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos; Valor 0,19 (alto grado de alteración)	-	-	-	-	-
								Control adicional de zonas protegidas (designadas para la protección de hábitats o especies. Ríos)	6700001						
								Control Operativo (Ríos. HMF)	6700010						

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
ES020MSPF000000814	Río de Fornos	-	-	Río	-	ES020ESPF004300513	Fornos	Control Operativo (Ríos. FQ)	6700010	-	-	-	-	-	-
								Control Operativo (Ríos. HMF)	6700010						
								Control de vigilancia (Control general de la concentración de nitratos y del grado de eutrofia)	6700002						
MASAS DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA															
-	-	PT03DOU0144N	Rio de Porto de Rei	-	Rio	-	-	-	-	-	PT02L50	PARADELHA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0145N1	Rio Assureira	-	Rio	-	-	-	-	-	PT02L02	VILAR DE PERDIZES	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0145N2	Ribeira da Assureira	-	Rio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	PT03DOU0166	Ribeira de Arcosso	-	Rio	-	-	-	-	-	PT03M01	RIBEIRA DE ARCOSSÓ-SANTO ESTEVÃO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Físico-químicos: Fosfatos; Fósforo total
-	-	PT03DOU0168	Ribeira da Torre	-	Rio	-	-	-	-	-	PT03M06	OUTEIRO SECO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Macroinvertebrados bentónicos; Físico-químicos: Fosfatos; Fósforo total
-	-	PT03DOU0174	Ribeiro de Sanjurge	-	Rio	-	-	-	-	-	PT03M07	RIBEIRO DE SANJURGE - CHAVES	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Macroinvertebrados bentónicos; Físico-químicos: Fosfatos; Fósforo total
-	-	PT03DOU0175	Ribeira do Caneiro	-	Rio	-	-	-	-	-	PT03M08	RIBEIRA DO CANEIRO - CHAVES	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Macroinvertebrados bentónicos
-	-	PT03DOU0177	Ribeiro de Samaiões	-	Rio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	PT03DOU0184	Rio Beça	-	Rio	-	-	-	-	-	PT03K50	PORTO CARRO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
-	-	PT03DOU0185	Rio Terva	-	Rio	-	-	-	-	-	PT03L50	FREIXO - RIO TERVA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0197	Ribeira de Oura	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04L04	SET - Est 20 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Peixes; Físico-químicos: Fosfatos; Fósforo total; Nitritos
											PT04L03	FOZ VIDAGO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0198	Ribeira de Oura	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04L50	VILA VERDA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Físico-químicos: Fosfatos; Fósforo total; Oxigénio dissolvido (%sat); Poluentes Específicos: Zinco dissolvido
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0199	Ribeiro do Couto	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04K01	ANTIGO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0204	Rio Covas	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04K50	BARIGELAS	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Poluentes Específicos: Zinco dissolvido
-	-	PT03DOU0211	Rio Avelames	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04L01	PEDRAS	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Físico-químicos: Fosfatos; Fósforo total
											PT04L05	SET - Est 17 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0215	Ribeiro de Gondiães	-	Rio			-	-	-	PT04K04	GONDIÃES	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0226NA1	Rio Tâmega	-	Rio	-	-	-	-	-	PT03L01	SET - Est 21 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Peixes
											PT04K06	SET - Est 18 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
				CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
											PT04L02	ANELHE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
											PT04L06	SET - Est 19 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
											PT04K07	SET - Est 02 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0227A	Ribeiro do Ouro	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04K08	SET - Est 14 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0233A	Albufeira de Daivões	-	Lago (Albufeira)modificada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	PT03DOU0238	Rio de Ouro	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04J02	PONTE RANHA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0240	Ribeira de Moimenta	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04J03	MOIMENTA - AROSA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0241	Ribeira de Cavês	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04J04	ESTURRADO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0242	Rio de Ouro	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04J05	RIO OURO_est 1 - MONT. CEFRA - CCHE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
											PT04J51	CABECEIRAS DE BASTO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0247	Ribeiro dos Currais	-	Rio	-	-	-	-	-			-		-
-	-	PT03DOU0249	Ribeira de Petimão	-	Rio	-	-	-	-	-	PT05J01	FAIA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos
-	-	PT03DOU0250	Rio Louredo	-	Rio	-	-	-	-	-	PT05J05	SET - Est 08 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Peixes
-	-	PT03DOU0255A	Rio Torno	-	Rio	-	-	-	-	-	PT05K05	SET - Est 09 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Físico-químicos: Azoto amoniacal

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
-	-	PT03DOU0255B	Albufeira de Gouvães	-	Lago (Albufeira)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	PT03DOU0255C	Rio Louredo (HMWB - Jusante B. Gouvães)	-	Rio	-	-	-	-	-	PT05J06	SET - Est 11 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
											PT05K03	SET - Est 12 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0255D	Rio Poio	-	Rio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	PT03DOU0268	Rio de Veade	-	Rio	-	-	-	-	-	PT05J03	VEADE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0271	Rio Cabril	-	Rio	-	-	-	-	-	PT05J02	MONDIM	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0276	Rio da Vila	-	Rio	-	-	-	-		PT05J07	BRITELO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0289	Rio Olo	-	Rio	-	-	-	-	-	PT05J08	ERMELO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0297	Ribeira de Santa Natália	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I01	CHAPA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0300A	Rio Beça	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04J11	FOZ BEÇA / SET - Est 15 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0300B	Rio Tâmega (HMWB - Jusante B. Daivões)	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04J13	SET - Est 22 - CCHEi	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
-	-	PT03DOU0300C	Rio Tâmega	-	Rio	-	-	-	-	-	PT04J06	RIO OURO_est 2 - INTERMÉDIO CEFRA - CCHE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Peixes; Poluentes Específicos: Zinco dissolvido
											PT04J07	RIO OURO_est 3 - JUSANTE CEFRA - CCHE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
											PT04J09	VAU	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0301	Rio Olo	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I05	FOZ OLO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0312	Rio de São Lázaro	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I03	SÃO GONÇALO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Físico-químicos: Azoto amoniacal; Fosfatos; Fósforo total; Nitratos; Poluentes Específicos: Zinco dissolvido
-	-	PT03DOU0319	Rio Ovelha	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I06	CABECEIRA OVELHA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
						-	-						Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0320	Rio Fornelo	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I07	OVELHINHA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos
-	-	PT03DOU0334	Rio Odres	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I08	FORCADO	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Macroinvertebrados bentónicos; Físico-químicos: CBO5; Fosfatos; Fósforo total; Nitratos
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0341	Rio Ovelha	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I51	BARROCOS	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-
-	-	PT03DOU0342	Ribeiro Bufa	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I09	SOBRETÂMEGA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	-

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	CATEGORÍA		ESTACIÓN DE CONTROL		PROGRAMA		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO		PROGRAMA		PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
						CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE	CÓDIGO		CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	
ES		PT		ES	PT	ES					PT				
-	-	PT03DOU0343	Rio de Galinhas	-	Rio	-	-	-	-	-	PT06I10	PONTINHA - RIO GALINHAS	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Macroinvertebrados bentónicos; Físico-químicos: Azoto amoniacal; Fosfatos; Fósforo total; Nitritos
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0393	Albufeira do Torrão	-	Lago (Albufeira)	-	-	-	-	-	PT06H01	SEMEALHO (ALBUFEIRA TORRÃO)	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitoplâncton; Físico-químicos: Nitritos
											PT06I04	PRAIA AURORA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
											PT07H07C	ALBUFEIRA TORRÃO_est 2 int - CCHE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
											PT07H07P	ALBUFEIRA TORRÃO_est 2 perfil - CCHE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
											PT07H08C	ALBUFEIRA TORRÃO_est 1 int - CCHE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
											PT07H08P	ALBUFEIRA TORRÃO_est 1 perfil - CCHE	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	
											PT07H08C	ALBUFEIRA TORRÃO_est 1 int - CCHE	Operacional	Operacional de aguas superficiais	
											PT07H08P	ALBUFEIRA TORRÃO_est 1 perfil - CCHE	Operacional	Operacional de aguas superficiais	
-	-	PT03DOU0395	Ribeiro de Conca	-	Rio	-	-	-	-	-	PT07H02	NOVELHOS	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Físico-químicos: Nitratos; Poluentes Específicos: Zinco dissolvido
-		PT03DOU0398	Ribeira da Camba	-	Rio	-	-	-	-	-	PT07H09	PORTELA - RIBEIRA CAMBA	Vigilância	Vigilancia de aguas superficiais	Biológicos: Fitobentos; Físico-químicos: Azoto amoniacal; Azoto total; Fosfatos; Fósforo total; Nitratos
													Operacional	Operacional de aguas superficiais	

Tabla 25. Estaciones de seguimiento del estado de las masas compartidas en la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 25. Listas das estações de monitorização utilizadas para avaliar o estado das massas de água partilhadas na bacia do (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027

8. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

La evaluación del estado de las masas de agua superficiales naturales incluye la evaluación del estado ecológico y del estado químico

En el caso de las masas de agua superficiales muy modificadas y artificiales, el estado está determinado por el peor valor de su potencial ecológico y de su estado químico.

A diferencia del estado o potencial ecológico, el estado químico se evalúa sin distinción de la naturaleza de la masa de agua.

Para la valoración del estado de las masas de agua, cada país cuenta con sus metodologías y criterios, los cuales se detallan en el Anexo V.

En la parte española de la demarcación internacional, para la evaluación de estado de las masas de agua compartidas se aplica el RD 817/2015, el cual establece los criterios de seguimiento y evaluación ambiental del estado de las masas de agua superficiales, y las normas de calidad ambiental.

En la parte portuguesa de la demarcación internacional, los criterios para clasificar el estado/potencial ecológico están contenidos en el documento "Critérios para a Classificação das Massas de Água" que forma parte del plan hidrológico portugués. Para evaluar el estado químico de las masas de agua superficiales se aplica el Decreto-Ley nº 103/2010, de 24 de septiembre.

8. ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA

A avaliação do estado das massas de água superficial naturais inclui a avaliação do estado ecológico e do estado químico.

Para massas de água superficial fortemente modificadas e artificiais, o estado é determinado pelo seu potencial ecológico e o seu estado químico.

Ao contrário do estado ou potencial ecológico, o estado químico é avaliado sem distinção da natureza da massa de água.

Para avaliar o estado das massas de água, cada país tem as suas metodologias e critérios, que se encontram detalhados no Anexo V.

Na parte espanhola da demarcação internacional, para a avaliação do estado das massas de água partilhadas, aplica-se o RD 817/2015, que estabelece os critérios de monitorização e avaliação ambiental do estado das massas de água superficiais e as normas de qualidade ambiental.

Na parte portuguesa da demarcação internacional, os critérios para a classificação do estado/potencial ecológico estão contidos no documento "Critérios para a Classificação das Massas de Água" que faz parte do plano português. Para a avaliação do estado químico das massas de água superficiais aplica-se o Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro de 2010.

8.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

8.1.1. VALORACIÓN DEL ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO

En la Figura 8 se observa el estado o potencial ecológico, y en la Tabla 26 se detalla la evolución de este durante los tres ciclos de planificación hidrológica.

Hay divergencias en la evaluación del estado ecológico realizada por los dos países en las masas de agua compartidas.

8.1.2 VALORACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO

En la Figura 9 se muestra el estado químico de las masas de la cuenca del Támega para el 3º ciclo de planificación. La evolución detallada para cada ciclo y para cada categoría de masa de agua se recoge en la Tabla 27.

8.1. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL

8.1.1. AVALIAÇÃO DO ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO

A Figura 8 apresenta o estado ou potencial ecológico e a Tabela 26 detalha a sua evolução durante os três ciclos de planeamento.

Existem divergências na avaliação do estado ecológico efetuada pelos dois países nas massas de água partilhadas.

8.1.2. AVALIAÇÃO DO ESTADO QUÍMICO

A Figura 9 apresenta o estado químico das massas de água da bacia do Tâmega para o 3º ciclo de planeamento. A evolução detalhada para cada ciclo e para cada categoria de massa de água é apresentada na Tabela 27.

Cuenca / Bacia	Categoría masas de agua / Categoria massas de água	Naturaleza masas de agua / Natureza massas de água	Muy bueno / Excelente			Bueno / Bom			Moderado / Razoável			Deficiente / Medíocre			Malo / Mau			Desconocido / Desconhecido			Total		
			Ciclo			Ciclo			Ciclo			Ciclo			Ciclo			Ciclo			Ciclo		
			1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
ES	Río	Natural	0	0	0	0	0	0	12	11	0	0	1	2	0	0	10	0	0	0	**12**	**12**	**12**
	Río-	Artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
	Río-	Muy modificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
	Lago	Muy modificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
PT	Rio	Natural	0	1	1	33	28	25	12	15	19	3	4	4	0	0	0	0	0	0	48	48	49
	Rio	Artificial	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	**1**	**1**	**1**
	Rio	Fortemente modificado	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**	**1**	**2**
	Lago (Albufeira)	Fortemente modificado	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	**1**	**0**	**3**

Tabla 26. Evolución del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial de la cuenca del Támega en los tres ciclos de planificación hidrológica (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

Tabela 26. Avaliação do estado/potencial ecológico das massas de água superficiais da bacia do Tâmega nos três ciclos de planeamento (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

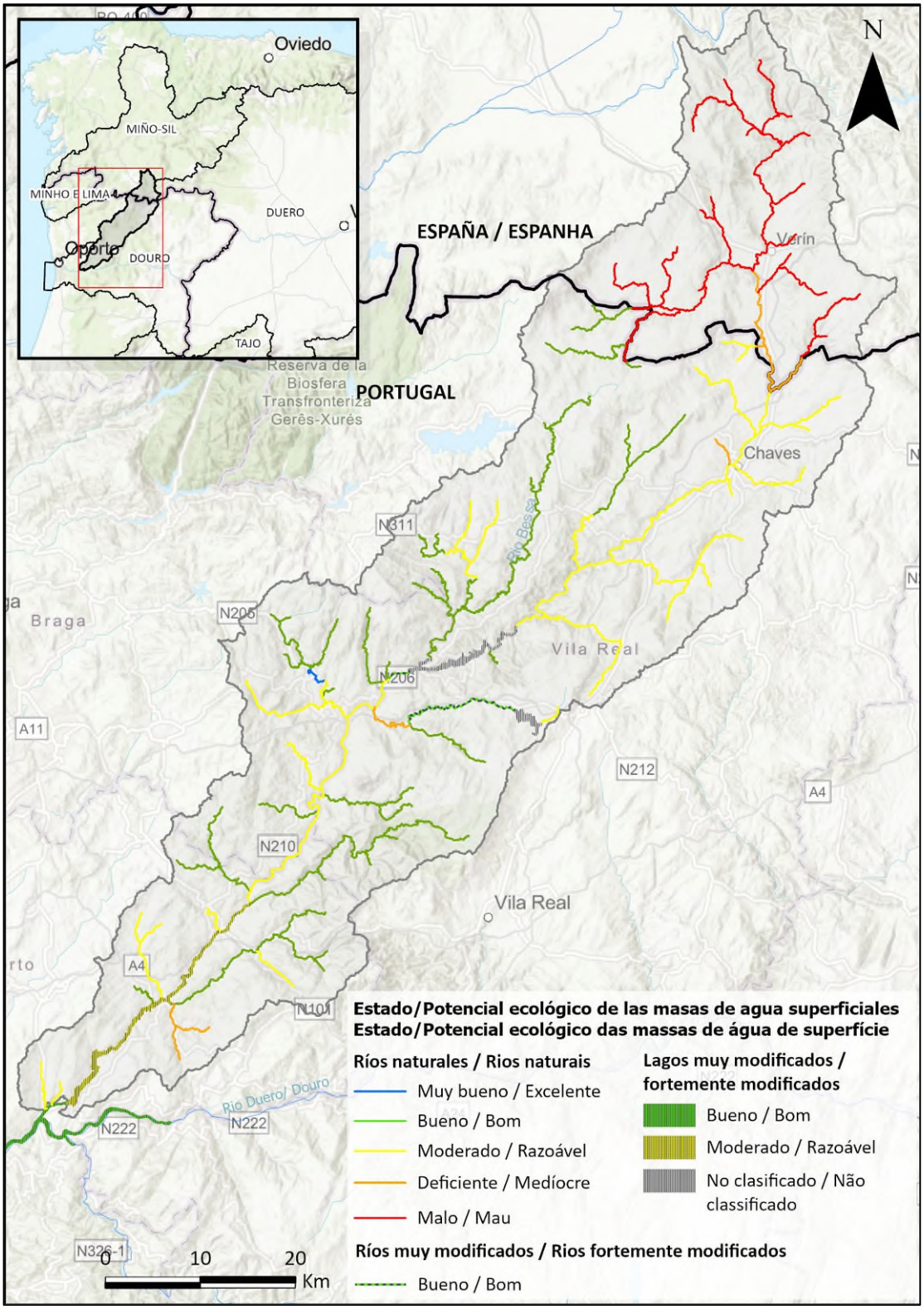


Figura 8. Estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Figura 8. Estado/potencial ecológico das massas de água superficial da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

Cuenca / Bacia	Categoría masas de agua / Categoria massas de água	Naturaleza masas de agua / Natureza massas de água	Bueno / Bom			No alcanza el bueno / Insuficiente			Desconocido / Desconhecido			No válido / Não é válido [1]			Total		
			Ciclo			Ciclo			Ciclo			Ciclo			Ciclo		
			1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
ES	Río	Natural	12	11	10	0	1	2	0	0	0	0	0	0	**12**	**12**	**12**
	Río	Artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
	Río	Muy modificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
	Lago	Muy modificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
PT	Rio	Natural	10	8	32	0	0	5	38	40	12	0	0	0	**48**	**48**	**49**
	Rio	Artificial	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	**1**	**1**	**1**
	Rio	Fortemente modificado	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	**1**	**1**	**2**
	Lago (Albufeira)	Fortemente modificado	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	**0**	**0**	**3**

(1) En la base de datos del reporting del segundo ciclo aparecen masas de agua superficial portuguesas con código "1" para el estado químico. Este código no está contemplado en la guía del reporting (*WFD Reporting Guidance 2016*). / (1) Na base de dados do reporte do segundo ciclo constam massas de água superficial portuguesas com o código “1” para o estado químico. Este cód igo não está incluído no guia de relatórios (*WFD Reporting Guidance 2016*).

Tabla 27. Evolución del estado químico de las masas de agua superficial de la cuenca del Támega en los tres ciclos de planificación hidrológica (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

Tabela 27. Avaliação do estado químico das massas de água superficial da bacia do Tâmega nos três ciclos de planeamento (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

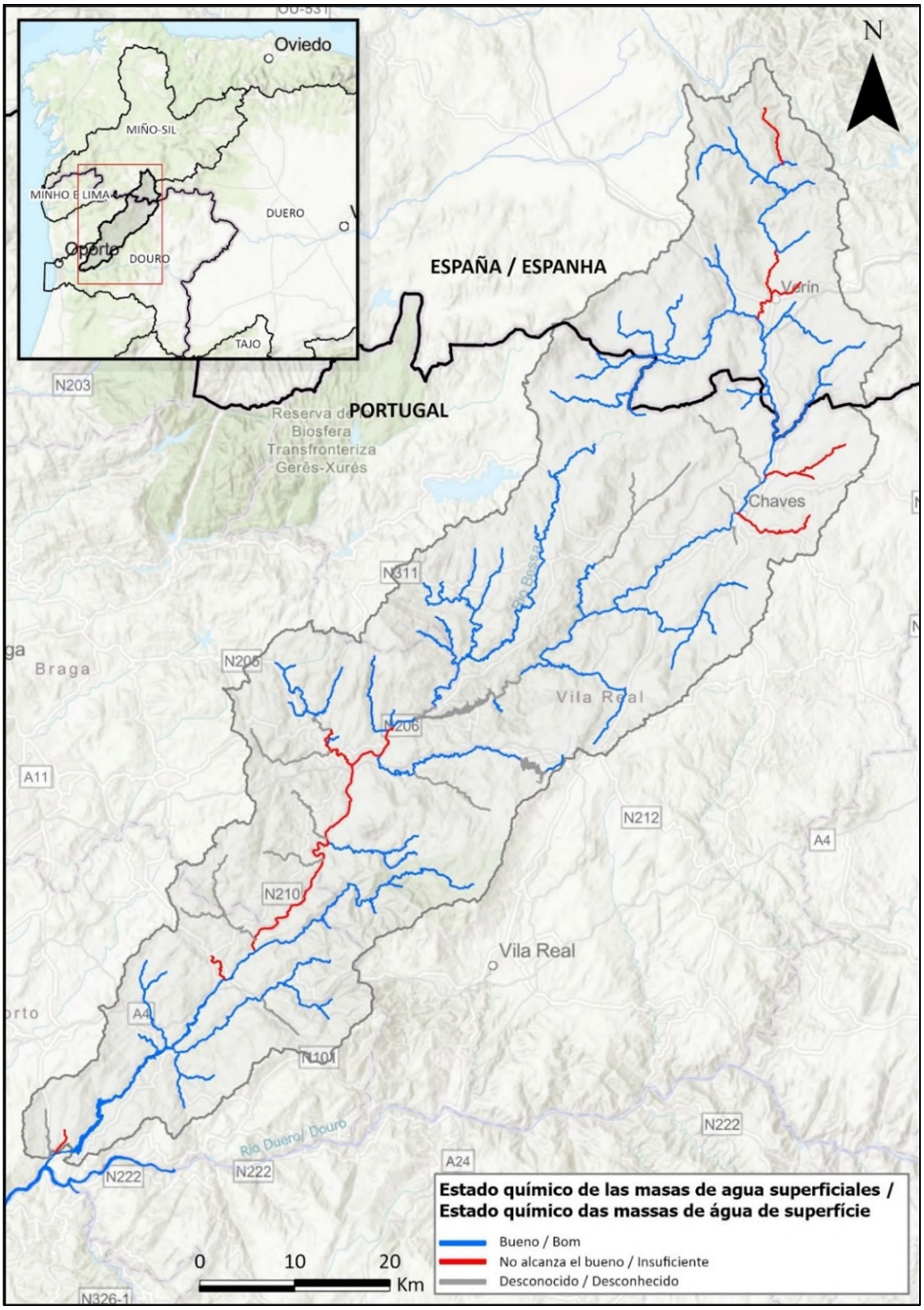


Figura 9. Estado químico de las masas de agua superficial de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027)

Figura 9. . Estado químico das massas de água superficiais da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

8.1.3 VALORACIÓN DEL ESTADO GLOBAL

El estado global se define como el peor entre el estado/potencial ecológico y el estado químico. En la Figura 10 se muestra la distinción por colores del estado global de cada una de las masas de agua superficiales de la cuenca del Támega y la evolución de su estado en los tres ciclos de planificación en la Tabla 28.

Para las masas de agua compartidas, hay divergencias entre la valoración hecha del estado por España y por Portugal (Tabla 29).

Tres masas están en buen estado en Portugal (Rio Porto de Rei-PT03DOU0144I, Río da Azoreira/ Rio Assureira y Río Pequeño/ Ribeira de Feces) mientras que en España se han evaluado como peor que bueno (Río Porto do Rei Búbal-ES020MSPF000000700, Río da Azoreira/ Rio Assureira y Río Pequeño/ Ribeira de Feces.

En la tabla 29 se muestran los parámetros responsables del mal estado de la masa de agua. Además de haber discrepancias entre los parámetros responsables en cada país, las diferencias en tipologías, límites de clase, procedimientos de muestreo, metodologías, etc. hacen necesario armonizar la evaluación del estado ecológico y químico en ambos países en las masas de agua compartidas, singularmente en las masas de agua fronterizas.

Esta problemática se abordó en el Proyecto POCTEP Albufeira, donde se contemplaba la armonización de las metodologías de seguimiento y

8.1.3. AVALIAÇÃO DO ESTADO GLOBAL

O estado global é definido como o pior entre o estado/potencial ecológico e o estado químico. A Figura 10 mostra a distinção, por cores, do estado global de cada uma das massas de água superficiais da bacia do Tâmega. A evolução do seu estado nos três ciclos de planeamento é apresentada na Tabela 28.

No caso das massas de água partilhadas, existem divergências entre a avaliação do estado efetuada por Espanha e Portugal (Tabela 29).

Três massas de água estão em bom estado em Portugal (Rio Porto de Rei-PT03DOU0144I, Rio da Azoreira/ Rio Assureira e Rio Pequeño/ Ribeira de Feces), enquanto em Espanha foram avaliadas como piores do que bom (Rio Porto do Rei Búbal-ES020MSPF000000700, Rio da Azoreira/ Rio Assureira e Rio Pequeño/ Ribeira de Feces.

En la tabla 29 se muestran los parámetros responsables del mal estado de la masa de agua. Además de haber discrepancias entre los parámetros responsables en cada país, las diferencias en tipologías, límites de clase, procedimientos de muestreo, metodologías, etc. hacen necesario armonizar la evaluación del estado ecológico y químico en ambos países en las masas de agua compartidas, singularmente en las masas de agua fronterizas.

Esta problemática foi abordada no Projeto POCTEP Albufeira, que contemplou a harmonização das metodologias de monitorização e

evaluación del estado /potencial ecológico de las masas de agua compartidas por los dos países.

avaliação do estado/potencial ecológico das massas de água partilhadas pelos dois países.

Cuenca / Bacia	Categoría masas de agua / Categoria massas de água	Naturaleza masas de agua / Natureza massas de água	Bueno / Bom e superior			Peor que bueno / Inferior a bom			Desconocido / Desconhecido			Total		
			Ciclo			Ciclo			Ciclo			Ciclo		
			1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
Parte española de la cuenca del Támega	Río	Natural	0	0	0	12	12	12	0	0	0	**12**	**12**	**12**
	Río	Artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
	Río	Muy modificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
	Lago	Muy modificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	Rio	Natural	33	29	26	15	19	23	0	0	0	**48**	**48**	**49**
	Rio	Artificial	0	0	0	0	0	1	1	1	1	**1**	**1**	**1**
	Rio	Fortemente modificado	0	0	2	1	1	0	0	0	0	**1**	**1**	**2**
	Lago (Albufeira)	Fortemente modificado	0	0	0	0	0	1	0	0	2	**0**	**0**	**3**

Tabla 28. Evolución del estado global de las masas de agua superficial de la cuenca del Támega en los tres ciclos de planificación hidrológica (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).
Tabela 28. Avaliação do estado global das massas de água superficial da bacia do Tâmega nos três ciclos de planeamento (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

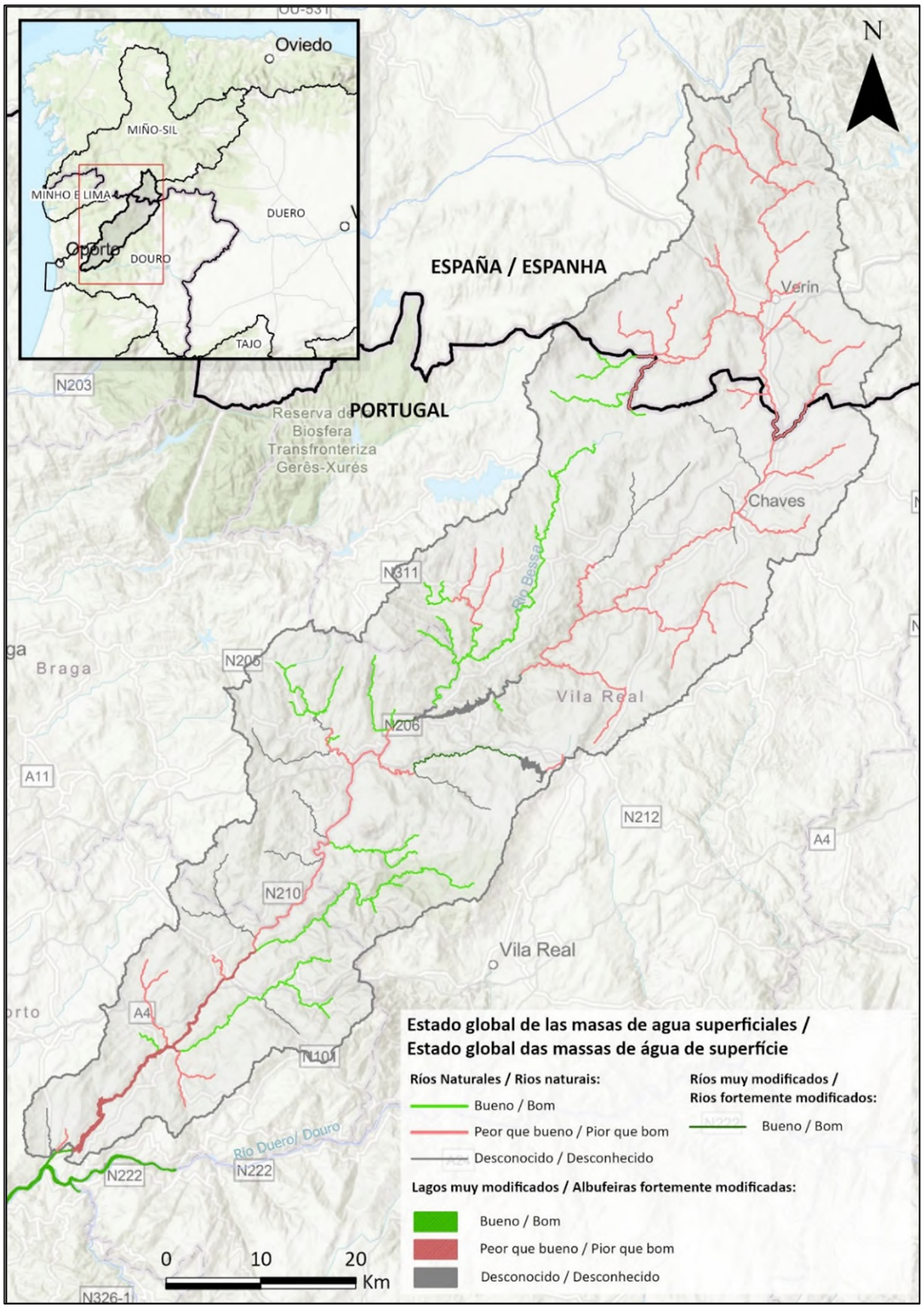


Figura 10. Estado global de las masas de agua superficial de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Figura 10. Estado global das massas de água superficial da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

PLANES HIDROLÓGICOS DEL 3er CICLO (2022-2027)													
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
MASAS DE AGUA COMPARTIDAS													
ES020MSPF000000224	PT03DOU0152	Río Támega 3	Ribeira de Cambedo Regueirón	Natural			Razoável	Bueno	Bom	Peor que bueno	Inferior a bom	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP (valor 91 (2018)); • HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos (valor 3,36 (2021))	• Fosfatos, fósforo total, nitratos, oxigénio dissolvido (%sat); • SST
ES020MSPF000000224	PT03DOU0226IA	Río Támega 3	Rio Tâmega	Natural	Natural	Deficiente	Medíocre	Bueno	Bom	Peor que bueno	Inferior a bom	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP (91 (2018)); • HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos (3,36 (2021))	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • Fosfatos, fósforo total, oxigénio dissolvido (%sat), oxigénio dissolvido (mg/L); • Poluentes específicos: Zinco dissolvido
ES020MSPF000000700	PT03DOU0144I	Río Porto do Rei Búbal	Rio de Porto de Rei	Natural	Natural	Malo	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	• HMF: Vértice 1. Caudal e hidrodinámica (valor 4,15 (2021)) • Vértice 3. Continuidad en los ríos (valor 1,67 (2021)) • Vértice 5. Estructura y sustrato del lecho (valor 4,95 (2021))	-
ES020MSPF000000802	PT03DOU0145I	Río da Azoreira	Rio Assureira	Natural	Natural	Malo	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos (valor 1,86 (2021))	-
ES020MSPF000000809	PT03DOU0159IA	Río Pequeño	Ribeira de Feces	Natural	Natural	Deficiente	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP (valor 94 (2019)) • Flora acuática: Organismos fitobentónicos, IPS (valor 12,6 (2019) • HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos (valor 2,03 (2021))	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA													
ES020MSPF000000216	-	Río de Cabras	-	Natural	-	Malo	-	No alcanza el bueno	-	Peor que bueno	-	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos 0,00 (muy alto grado de alteración) • Vértice 6: estructura de la zona ribereña	-
ES020MSPF000000217	-	Río Baldriz	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno		Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos valor 0,00 (muy alto grado de alteración) • Vértice 6:estructura de la zona ribereña valor 7,76 (moderado grado de alteración)	-
ES020MSPF000000218	-	Río Támega 1	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno		Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,28 (alto grado de alteración) • vértice 4:variación profundidad y anchura. Valor 5,29 (moderado grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña. Valor 5,24 (moderado grado de alteración) • Químico: Cipermetrina	-

PLANES HIDROLÓGICOS DEL 3er CICLO (2022-2027)													
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
ES020MSPF000000219	-	Río Támega 2	-	Natural	-	Malo	-	No alcanza el bueno	-	Peor que bueno		Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,74 (alto grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña. Valor 2,93 (deficiente)	-
ES020MSPF000000220	-	Río Rubín	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno		Ecológico: HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,00 (muy alto grado de alteración)	-
ES020MSPF000000221	-	Río de Montes	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno		Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 1,08 (alto grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña	-
ES020MSPF000000223	-	Río Abedes do Fachedo	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno		Ecológico: • Flora aquática: organismos fitobentónicos: Incumplimiento de los límites de IPS • HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos; Valor 0,19 (alto grado de alteración)	-
ES020MSPF000000814	-	Río de Fornos	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno		-	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA													
-	PT03DOU0144N	-	Rio de Porto de Rei	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0145N1	-	Rio Assureira	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0145N2	-	Ribeira da Assureira	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0166	-	Ribeira de Arcosso	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos • Fosfatos e fósforo total • CAS_34123-59-6- Isoproturão
-	PT03DOU0168	-	Ribeira da Torre	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	• Macroinvertebrados bentónicos • Fosfatos, fósforo total
-	PT03DOU0174	-	Ribeiro de Sanjurge	-	Natural	-	Medíocre	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos • fosfatos, fósforo total
-	PT03DOU0175	-	Ribeira do Caneiro	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos • sustancias prioritarias: CAS_34123-59-6- Isoproturão
-	PT03DOU0177	-	Ribeiro de Samaiões	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	• Macroinvertebrados bentónicos • Fosfatos, fósforo total; •

PLANES HIDROLÓGICOS DEL 3er CICLO (2022-2027)													
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
-	PT03DOU0184	-	Rio Beça	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0185	-	Rio Terva	-	Natural	-	Bom	-	Desconhecido	-	Bom e superior		
-	PT03DOU0197	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	• Peixes; • Fosfatos, fósforo total, nitritos
-	PT03DOU0198	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos • Fosfatos, fósforo total, oxigénio dissolvido (%sat); • poluentes específicos: zinco dissolvido
-	PT03DOU0199	-	Ribeiro do Couto	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0204	-	Rio Covas	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos; • Poluentes específicos: zinco dissolvido
-	PT03DOU0211	-	Rio Avelames	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Fosfatos, fósforo total
-	PT03DOU0215	-	Ribeiro de Gondiães	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0226NA1	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Peixes
-	PT03DOU0227A	-	Ribeiro do Ouro	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0233A	-	Albufeira de Daivões	-	Fortemente modificada	-	Desconhecido	-	Desconhecido	-	Desconhecido	-	
-	PT03DOU0238	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0240	-	Ribeira de Moimenta	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0241	-	Ribeira de Cavês	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0242	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	Excelente/ Máximo	-	Desconhecido	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0247	-	Ribeiro dos Currais	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	

PLANES HIDROLÓGICOS DEL 3er CICLO (2022-2027)													
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
-	PT03DOU0249	-	Ribeira de Petimão	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos; •
-	PT03DOU0250	-	Rio Louredo	-	Natural	-	Medíocre	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Peixes
-	PT03DOU0255A	-	Rio Torno	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Azoto amoniacal
-	PT03DOU0255B	-	Albufeira de Gouvães	-	Fortemente modificada	-	Desconhecido	-	Desconhecido	-	Desconhecido	-	
-	PT03DOU0255C	-	Rio Louredo (HMWB-Jusante B, Gouvães)	-	Fortemente modificada	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0255D	-	Rio Poio	-	Natural	-	Bom	-	Desconhecido	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0268	-	Rio de Veade	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos; •
-	PT03DOU0271	-	Rio Cabril	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0276	-	Rio da Vila	-	Natural	-	Bom	-	Desconhecido	-	Bom e superior		
-	PT03DOU0289	-	Rio Olo	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0297	-	Ribeira de Santa Natália	-	Natural	-	Bom	-	Desconhecido	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0300A	-	Rio Beça	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0300B	-	Rio Tâmega (HMWB-Jusante B, Daivões)	-	Fortemente modificada	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0300C	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	• Peixes • Zinco dissolvido; • Substâncias prioritárias: CAS_7439-92-1- Chumbo e compostos de chumbo
-	PT03DOU0301	-	Rio Olo	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-

PLANES HIDROLÓGICOS DEL 3er CICLO (2022-2027)												
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PARÂMETRO RESPONSÁVEL DO ESTADO INFERIOR A BOM
-	PT03DOU0312	-	Rio de São Lázaro	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	• Azoto amoniacal, fosfatos, fósforo total, nitratos; • Zinco dissolvido; • Substâncias prioritárias: CAS_7440-43-9- Cádmio e compostos de cádmio
-	PT03DOU0319	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0320	-	Rio Fornelo	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos;
-	PT03DOU0334	-	Rio Odres	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • CBO5, fosfatos, fósforo total, nitratos
-	PT03DOU0341	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	-
-	PT03DOU0342	-	Ribeiro Bufa	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	
-	PT03DOU0343	-	Rio de Galinhas	-	Natural	-	Mediocre	-	Bom	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • Azoto amoniacal, fosfatos, fósforo total, nitritos
-	PT03DOU0393	-	Albufeira do Torrão	-	Fortemente modificada	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Fitoplâncton, nitritos
-	PT03DOU0395	-	Ribeiro de Conca	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	• Nitratos, zinco dissolvido; • Substâncias prioritárias: CAS_7440-43-9- Cádmio e compostos de cádmio
-	PT03DOU0398	-	Ribeira da Camba	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	• Fitobentos; • Azoto amoniacal, azoto total, fosfatos, fósforo total, nitratos;

Tabla 29. Estado global de las masas de agua de la cuenca del Támega en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 29. Estado global das massas de água da bacia hidrográfica do rio Támega na Região hidrográfica internacional do Douro (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

8.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

Para determinar el estado de las masas de agua subterráneas se evalúa su estado cuantitativo y su estado químico, resultando su estado global como el peor valor entre ambos.

8.2.1. VALORACIÓN DEL ESTADO CUANTITATIVO

En la Tabla 30 y la Figura 11 se observa que todas las masas de agua subterráneas pertenecientes a la cuenca del Támega se encuentran en buen estado cuantitativo, aunque la masa de agua del Macizo Indiferenciado Antiguo de la cuenca del Duero corre el riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales.

8.2. MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Para determinar o estado das massas de água subterrânea, avalia-se o seu estado quantitativo e o seu estado químico, sendo o seu estado global como a pior dos dois.

8.2.1. AVALIAÇÃO DO ESTADO QUANTITATIVO

A Tabela 30 e a Figura 11 mostram que todas as massas de água subterrâneas pertencentes à bacia do Tâmega se encontram em boas condições quantitativas, embora a massa de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro se encontre em risco de não atingir os objetivos ambientais.

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa de água	Masa de agua / Massa de água	Estado cuantitativo / Estado quantitativo
Parte española de la cuenca del Támega	ES020MSBT000400023	Vilardevós-Laza	Bueno
	ES020MSBT000400028	Verín	Bueno
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	PTA0X1RH3	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro	Bom, mas em risco
	PTA1	Veiga de Chaves	Bom

Tabla 30. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Tabela 30. Estado quantitativo das massas de água subterrânea da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

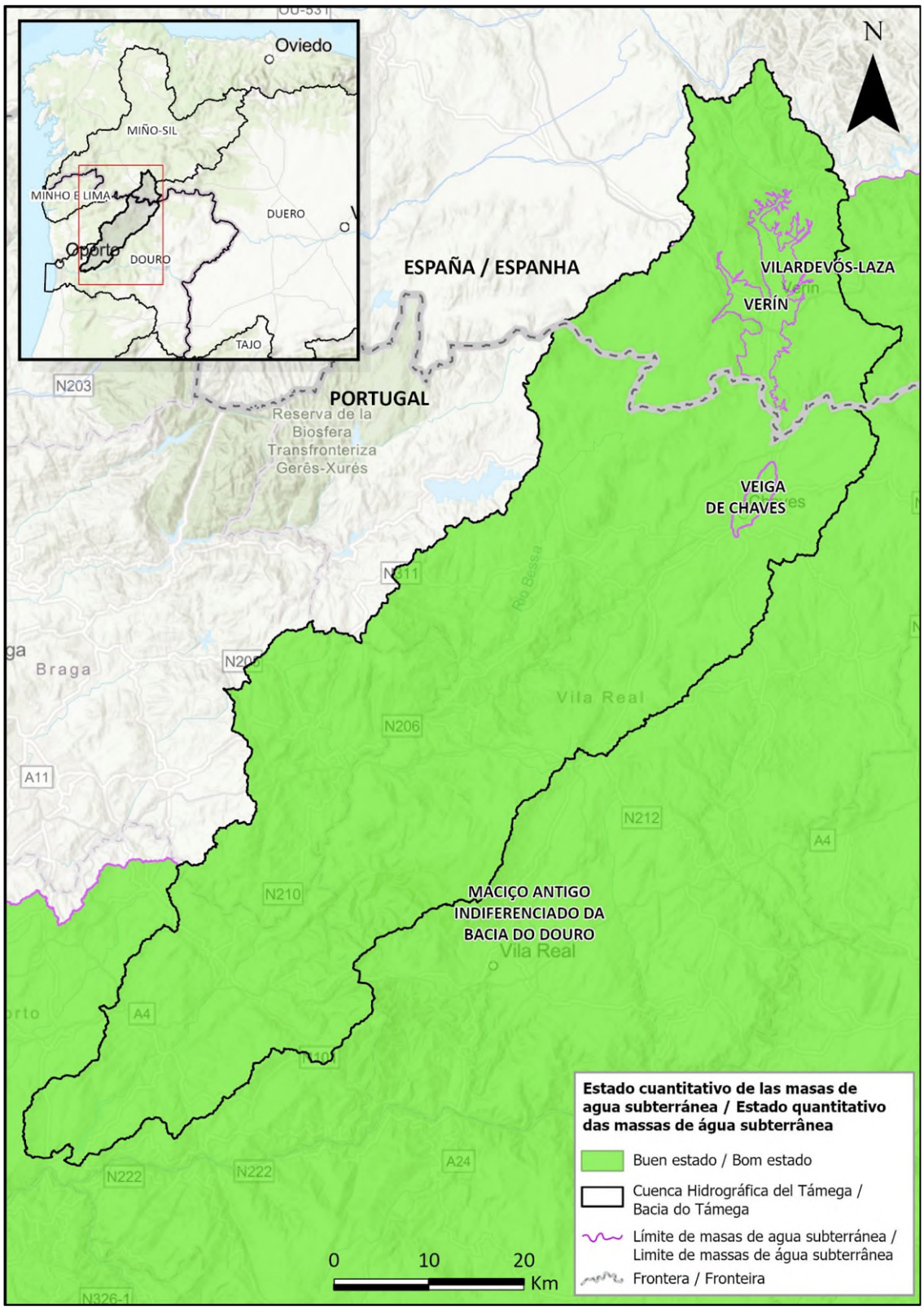


Figura 11.. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027). /

Figura 11. Estado quantitativo das massas de água subterrânea da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

8.2.2. VALORACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO

En la Tabla 31 y Figura 12 se observa que todas las masas de agua subterráneas pertenecientes a la cuenca del Támega se encuentran en buen estado químico, aunque la masa de agua Macizo Indiferenciado Antiguo de la Cuenca del Duero corre el riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales.

Cabe señalar que en la Figura 12 no es posible representar las masas de agua en riesgo, ya que la DMA no define un color para este estado, por lo que se han representado en buen estado.

8.2.2. AVALIAÇÃO DO ESTADO QUÍMICO

A Tabela 31e a Figura 12 mostram que todas as massas de água subterrâneas pertencentes à bacia do Tâmega se encontram em bom estado químico, embora a massa de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro se encontre em risco de não atingir os objetivos ambientais.

Refere-se que, na Figura 12 não é possível representar as massas de água em risco, uma vez que a DQA não define uma cor para este estado, pelo que se representou em bom estado.

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Estado químico / Estado químico
Parte española de la cuenca del Támega	ES020MSBT000400023	Vilardevós-Laza	Bueno
	ES020MSBT000400028	Verín	Bueno
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	PTA0X1RH3	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro	Bom mas em risco
	PTA1	Veiga de Chaves	Bom

Tabla 31. Estado químico de las masas de agua subterránea de la cuenca del Támega en el último ciclo de planificación hidrológica (2022-2027).
Tabela 31 Estado químico das massas de água subterrânea da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

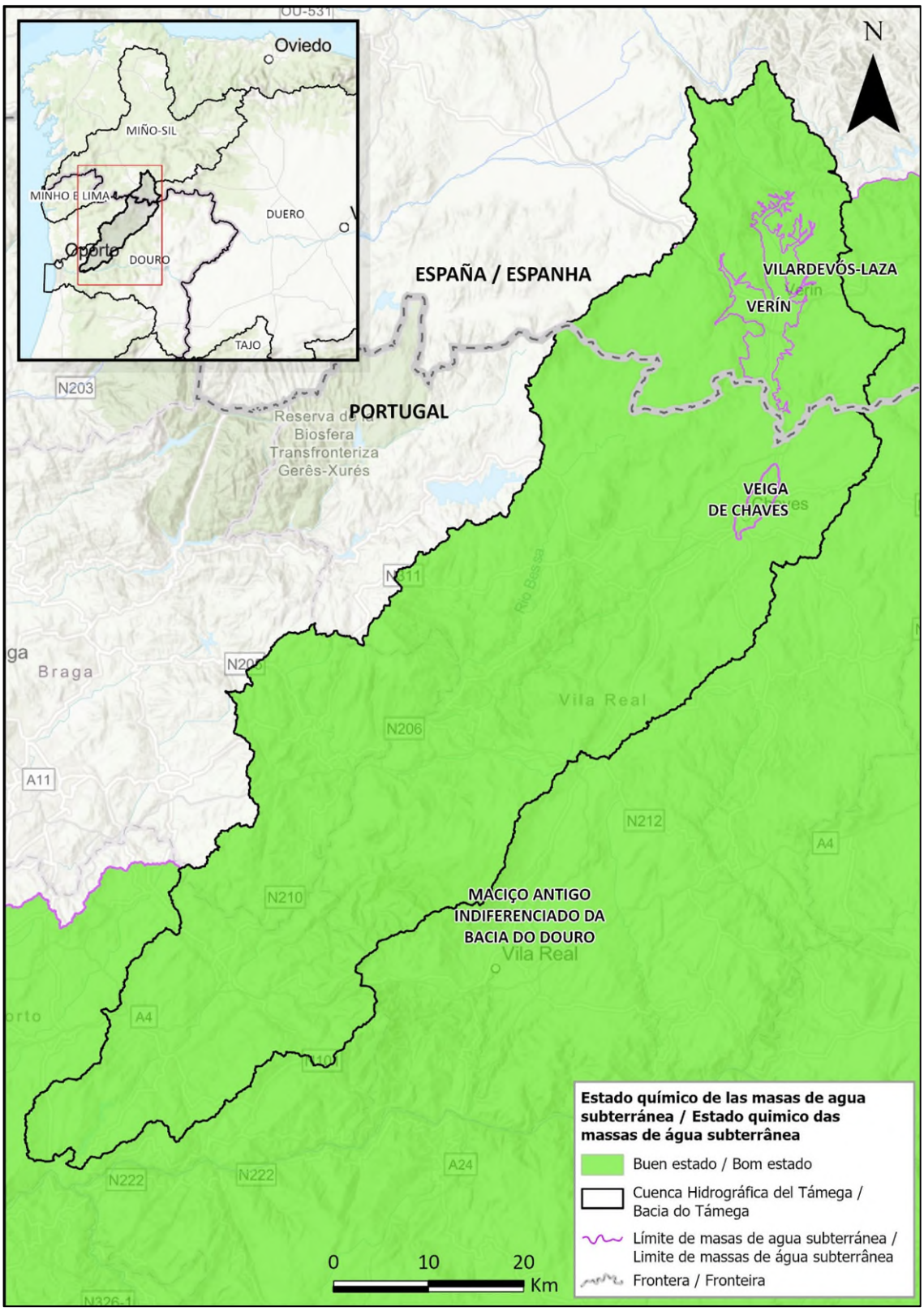


Figura 12. Estado químico de las masas de agua subterránea de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Figura 12. Estado químico das massas de água subterrânea da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

8.2.3. VALORACIÓN DEL ESTADO GLOBAL

En el 1er y 2º ciclo de planificación se mantuvo el buen estado, mientras que en el 3º, a pesar de ser bueno, las masas de agua corren el riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales.

En la Tabla 32 se presenta la evolución del estado cuantitativo, químico y global en los tres ciclos de planificación para estas masas.

Cabe señalar que en la Figura 13 no es posible representar las masas de agua en riesgo, ya que la DMA no define un color para este estado, por lo que se representan en buen estado.

8.2.3. AVALIAÇÃO DO ESTADO GLOBAL

No 1º e 2º ciclos de planeamento, o bom estado foi mantido, enquanto no 3.º ciclo, apesar de ser bom, as massas de água apresentam-se em risco de não atingir os objetivos ambientais.

A Tabela 32 apresenta a evolução do estado quantitativo, químico e global nos três ciclos de planeamento destas massas de água.

Refere-se, na Figura 13 também não é possível representar as massas de água em risco, uma vez que a DQA não define uma cor para este estado, pelo que se representam em bom estado.

Cuenca / Bacia	Estado / Estado	Bueno / Bom			Malo / Medíocre			Desconocido / Desconhecido		
		Ciclo			Ciclo			Ciclo		
		1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
Parte española de la cuenca del Támega	Estado cuantitativo / Estado quantitativo	2	2	2	0	0	0	0	0	0
	Estado químico / Estado químico	2	2	2	0	0	0	0	0	0
	Estado global / Estado global	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	Estado cuantitativo / Estado quantitativo	2	2	2	0	0	0	0	0	0
	Estado químico / Estado químico	2	2	2	0	0	0	0	0	0
	Estado global / Estado global	2	2	2	0	0	0	0	0	0

Tabla 32. Evolución del estado de las masas de agua subterránea en la cuenca del Támega en los tres ciclos de planificación (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).
Tabela 32. Evolução do estado das massas de água subterrânea na bacia do Tâmega nos três ciclos de planeamento (2009-2015, 2016-2021, 2022-2027).

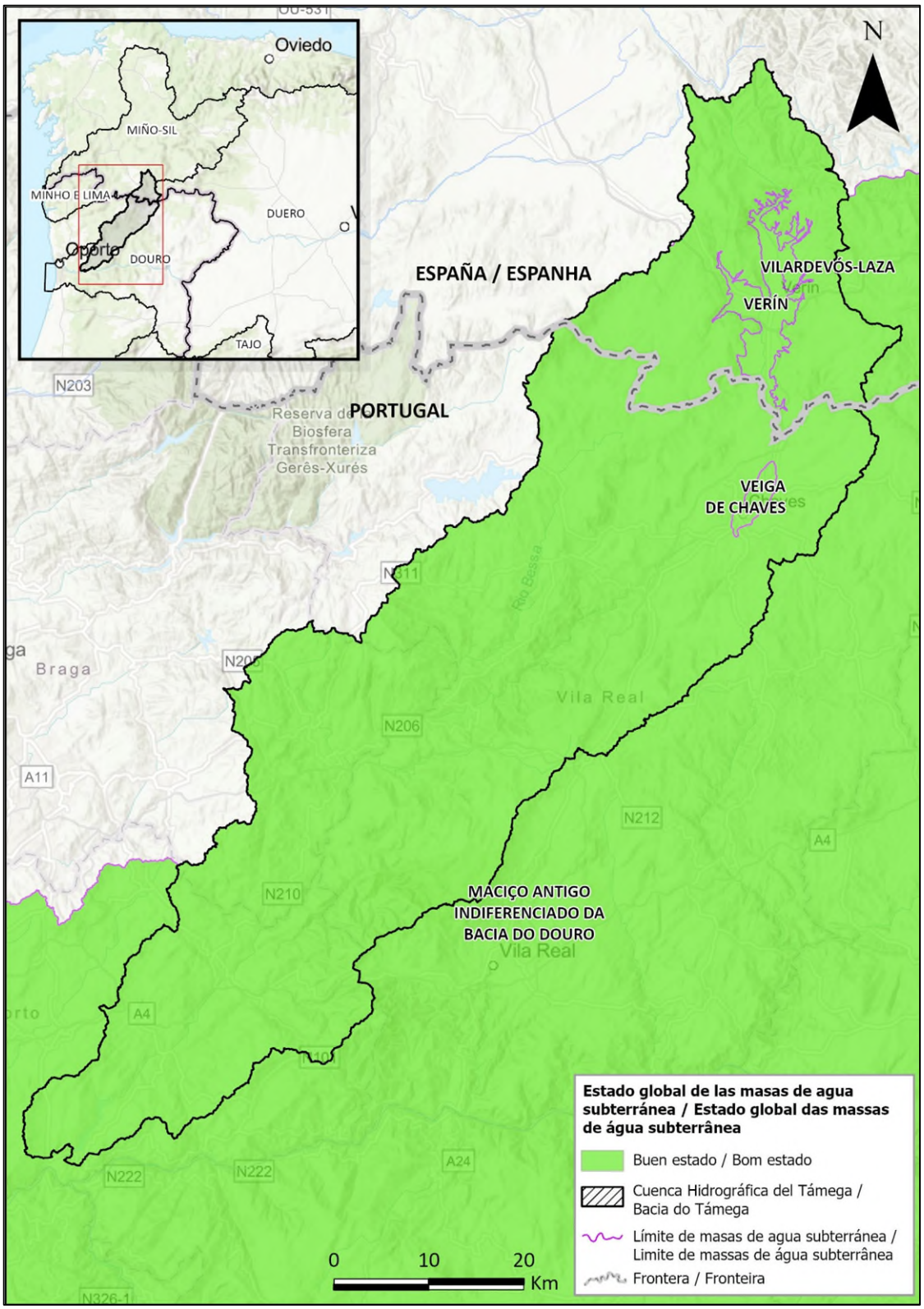


Figura 13. Estado global de las masas de agua subterránea de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Figura 13. Estado global das massas de água subterrânea da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

9. OBJETIVOS AMBIENTALES Y EXENCIONES

Los objetivos medioambientales establecidos en la Directiva Marco del Agua para las masas de agua exigen, además de evitar el deterioro, proteger las masas de agua para alcanzar el buen estado a más tardar en 2015. No obstante, en aquellas masas de agua en las que no sea posible alcanzar los objetivos ambientales generales, la DMA contempla la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos), siempre que se cumplan unas condiciones determinadas que están establecidas en la propia normativa.

El Anexo VI presenta los criterios para establecer los objetivos medioambientales, mientras que en los Anexos I y IV se encuentran las fichas de cada una de las masas de agua, donde aparecen sus objetivos ambientales.

En general, para la definición de estas exenciones se ha considerado la viabilidad técnica y/o las condiciones naturales propia de las masas, así como, los costes desproporcionados asociados a la ejecución de las medidas propuestas.

Para la definición de los objetivos ambientales en las masas de agua y las exenciones a su cumplimiento, cada país cuenta con sus metodologías y criterios, los cuales se detallan en el Anexo VI.

En la Tabla 33 se presenta el número de masas de agua superficial con exenciones de los artículos 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7 de la Directiva Marco del Agua en la cuenca del Támega.

En la Tabla 34 se recogen los objetivos ambientales de las masas de agua de la cuenca del Támega para el periodo 2022-2027, así como las exenciones establecidas y los motivos de justificación de estas.

9. OBJETIVOS E EXCEÇÕES AMBIENTAIS

Os objetivos ambientais estabelecidos na Diretiva-Quadro Água para as massas de água exigem, para além de prevenir a deterioração, proteger as massas de água para atingirem um bom estado até 2015, o mais tardar.

No entanto, nas massas de água em que não é possível atingir os objetivos ambientais, a DQA contempla a possibilidade de estabelecer exceções no prazo (prorrogações) ou exceções nos objetivos (objetivos menos rigorosos), desde que sejam cumpridas determinadas condições. estabelecidos nos próprios regulamentos.

No Anexo VI apresentam-se os critérios para o estabelecimento dos objetivos ambientais, enquanto nos Anexo I e IV encontram-se as fichas de cada uma das massas de água, onde constam os seus objetivos ambientais.

De um modo geral, para definir estas exceções, foi considerada a viabilidade técnica e/ou as condições naturais das massas, bem como os custos desproporcionados associados à execução das medidas propostas.

Para definir os objetivos ambientais nas massas de água e as exceções do seu cumprimento, cada país tem as suas metodologias e critérios, que se encontram detalhados no Anexo VI.

A Tabela 33 apresenta o número de massas de água superficiais com exceções dos artigos 4.4, 4.5, 4.6 e 4.7 da DQA na bacia do Tâmega.

Na Tabela 34 apresentam-se os objetivos ambientais das massas de água da bacia do Tâmega para o período 2022-2027, bem como as isenções estabelecidas e as razões da sua justificação

Tanto en la parte española como en la portuguesa de la cuenca hidrográfica, las excepciones que se han tenido en cuenta en las masas de agua son prórrogas del plazo: debido a la viabilidad técnica y a las condiciones naturales (apartado 4 del artículo 4 de la DMA), así como a causas naturales (sequía) y fuerza mayor (incendios) (apartado 6 del artículo 4 de la DMA). El artículo 4.7 (Modificaciones físicas) se ha aplicado a tres masas de agua portuguesas.

En ninguna de las masas de agua se han establecido objetivos menos exigentes (artículo 4, apartado 5, de la DMA) en este ciclo de planificación (2022-2027).

Tanto na parte espanhola como na parte portuguesa da região hidrográfica, as exceções que foram consideradas nas massas de água são prorrogações do prazo: devido à viabilidade técnica e às condições naturais (nº 4 do art. 4º da DQA) e também a causas naturais (seca) e força maior (incêndios) (nº 6 do art. 4º da DQA). O Artigo 4.º (7)- Alterações físicas foi aplicado a três massas de água portuguesas.

Em nenhuma das massas de água foram estabelecidos objetivos menos exigentes (Art. 4 (5) da DQA) neste ciclo de planeamento (2022-2027).

Cuenca / Bacia	Ciclo	Prórrogas / Prorrogações 4(4)	Objetivos menos rigurosos / Objetivos menos exigentes 4(5)	Deterioro temporal / Deterioração temporária 4(6)	Nuevas modificaciones / Novas modificações 4(7)
ES	2º	12	0	0	0
	3º	12	0	0	0
PT	2º	15	0	0	2
	3º	24	0	2	3

Tabla 33. Número de masas de agua superficial con exenciones de los artículos 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7 de la Directiva Marco del Agua en la cuenca del Támega en los dos últimos ciclos de planificación hidrológica (2016-2021, 2022-2027).
Tabela 33. Número de massas de água superficial com exceções dos artigos 4.4, 4.5, 4.6 e 4.7 da Diretiva Quadro da Água na bacia do Tâmega nos últimos dois ciclos de planeamento (2016-2021, 2022-2027).

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
MASAS DE AGUA COMPARTIDAS																	
ES020MSPF000000224	PT03DOU0152	Río Támega 3	Ribeira de Cambedo Regueirón	Natural	Natural	Deficiente	Razoável	Bueno	Bom	Peor que bueno	Inferior a bom	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: mantener el buen estado químico.	Estado ecológico: bom estado para 2027 Estado químico: manter o bom estado químico.	Prórroga 2027. Artículo 4(4)-Viabilidad técnica	2022-2027. Artigo 4.º (4)-Condições naturais	Limitación técnica. Se necesita al menos un ciclo de planificación para la ejecución de las medidas de restauración	• Intervenções nos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais não foram concluídas antes de 2021 pelo que os seus efeitos na melhoria do estado das massas de água só será alcançada em 2027; • Medidas da poluição difusa de origem agrícola e pecuária em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027.
ES020MSPF000000224	PT03DOU0226IA	Río Támega 3	Rio Tâmega	Natural	Natural	Deficiente	Medíocre	Bueno	Bom	Peor que bueno	Inferior a bom	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: mantener el buen estado químico.	Estado ecológico: bom estado para 2027 Estado químico: manter o bom estado químico.	Prórroga 2027. Artículo 4(4)-Viabilidad técnica	Após 2027. Artigo 4.º (4)-Condições naturais	Limitación técnica. Se necesita al menos un ciclo de planificación para la ejecución de las medidas de restauración	• Ausência de conhecimento das causas do estado inferior a Bom da massa de água que obriga a medidas de investigação para implementação de medidas que não vão estar concluídas antes de 2027; • Medidas controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado após 2027; • Medidas para controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado após 2027.
ES020MSPF000000700	PT03DOU0144I	Río Porto do Rei Búbal	Rio de Porto de Rei	Natural	Natural	Malo	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: mantener el buen estado químico.	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	Prórroga 2027. Artículo 4(4)-Viabilidad técnica	-	Limitación técnica. Se necesita al menos un ciclo de planificación para la ejecución de las medidas de restauración	-
ES020MSPF	PT03DOU0145I	Río da Azoreira	Rio Assureira	Natural	Natural	Malo	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	Estado ecológico: buen estado	Estado ecológico: manter o bom	Prórroga 2027. Artículo	-	Limitación técnica. Se necesita al menos un ciclo de planificación	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
00000080 2												para 2027 Estado químico: mantener el buen estado químico.	estado Estado químico: manter o bom estado	4(4)-Viabilidad técnica		para la ejecución de las medidas de restauración	
ES020MSPF 00000080 9	PT03DOU 0159IA	Río Pequeño	Ribeira de Feces	Natural	Natural	Deficiente	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: mantener el buen estado químico.	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	Prórroga 2027. Artículo 4(4)-Viabilidad técnica	-	Limitación técnica. Se necesita al menos un ciclo de planificación para la ejecución de las medidas de restauración	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA																	
ES020MSPF 00000021 6	-	Río de Cabras	-	Natural	-	Malo	-	No alcanza el bueno	-	Peor que bueno	-	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: buen estado para 2027	-	• Estado/ Potencial ecológico: HMF 3- Continuidad longitudinal: Artículo 4.4 viabilidad técnica • Estado químico: Cipermetrina: Artículo 4.4 viabilidad técnica	-	• HMF 3- Continuidad longitudinal: Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas de restauración • Cipermetrina: Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas de la contaminación difusa por JCy L	-
ES020MSPF 00000021 7	-	Río Baldriz	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno	-	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: buen estado para 2015	-	Estado/ Potencial ecológico: HMF 3- Continuidad longitudinal: Artículo 4.4 viabilidad técnica	-	HMF 3- Continuidad longitudinal: Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas de restauración	-
ES020MSPF 00000021 8	-	Río Támega 1	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno	-	Estado ecológico: buen estado para 2027	-	Estado ecológico: artículo 4.4	-	HMF 3- Continuidad longitudinal: Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
												Estado químico: buen estado para 2015				ciclo de planificación para ejecutar la medidas de restauración	
ES020MSPF000000219	-	Río Támega 2	-	Natural	-	Malo	-	No alcanza el bueno	-	Peor que bueno	-	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: buen estado para 2027	-	• Estado ecológico: artículo 4.4 • Estado químico: artículo 4.4	-	• HMF 3- Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas de restauración • HMF 4-Artículo 4.4 viabilidad técnica • HMF 6- : Artículo 4.4 viabilidad técnica • Cipermetrina: Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas de la contaminación difusa por JCy L	-
ES020MSPF000000220	-	Río Rubín	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno	-	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: buen estado para 2015	-	Estado ecológico: artículo 4.4	-	• HMF 3- Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas de restauración • HMF 6- : Artículo 4.4 viabilidad técnica	-
ES020MSPF000000221	-	Río de Montes	-	Natural	-	Malo	-	Bueno	-	Peor que bueno	-	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: buen estado para 2015	-	Estado ecológico: artículo 4.4	-	HMF 3- Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas de restauración	-
ES020MSPF000000223	-	Río Abedes do Fachedo	-	Natural	-	Malo		Bueno		Peor que bueno	-	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado	-	Estado ecológico: artículo 4.4	-	• HMF 3- Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
												químico: buen estado para 2015				medidas de restauración • HMF 6- : Artículo 4.4 viabilidad técnica	
ES020MSPF000000814	-	Río de Fornos	-	Natural	-	Malo		Bueno		Peor que bueno	-	Estado ecológico: buen estado para 2027 Estado químico: buen estado para 2015	-	Estado ecológico: artículo 4.4	-	• HMF 3- Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas de restauración • IPS: Artículo 4.4 viabilidad técnica: se necesita al menos un ciclo de planificación para ejecutar la medidas sobre contaminación por JCyL	-
MASAS DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA																	
-	PT03DOU0144N	-	Rio de Porto de Rei	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manner o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU0145N1	-	Rio Assureira	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU0145N2	-	Ribeira da Assureira	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU 0166	-	Ribeira de Arcosso	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: após 2027 Estado químico: após 2027	-	Estado/ Potencial ecológico: • Artigo 4.º (4)- Condições naturais; • Artigo 4.º (6)- Força Maior Estado químico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Portugal tem sofrido vários episódios de incêndios no ano 2017, com contaminações dos solos e consequentemente do meio hídrico e o arrastamento e lixiviação de cinzas com elevado risco de alteração da qualidade da água; • Medidas para controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária, restauro ecológico, conectividade fluvial (a remoção de obstáculos e a implementação de regimes de caudais ecológicos: requer um determinado período, pelo que só será alcançado após 2027; • Estado químico: Medidas para controlo da poluição difusa por pesticidas de origem agrícola requer um período de vários anos, pelo que só será alcançada após 2027
-	PT03DOU 0168	-	Ribeira da Torre	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Medidas para controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027
-	PT03DOU 0174	-	Ribeiro de Sanjurge	-	Natural	-	Medíocre	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: Após 2027	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Intervenções nos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais que não vão ser concluídas antes de 2027 pelo que os seus efeitos só se farão sentir após 2027; • Medidas da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado após 2027
-	PT03DOU 0175	-	Ribeira do Caneiro	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: Após 2027 Estado	-	Estado/ Potencial ecológico:	-	• Estado/ Potencial ecológico: Portugal têm registado vários eventos de seca nos últimos anos, com repercussões nas massas de

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
													químico: Após 2027		• Artigo 4.º (4)-Condições naturais; • Artigo 4.º (6)-Causas naturais Estado químico: Artigo 4.º (4)-Condições naturais		• Medidas de adaptação às alterações climáticas, controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária: proporcionam impactes positivos graduais, com resultados a longo prazo; pelo que só será alcançada após 2027 • Estado químico: Medidas para controlo da poluição difusa por pesticidas de origem agrícola em que a melhoria do estado das massas de água vai depender da sua capacidade de recuperação/eliminação, e requer um período de vários anos, pelo que só será alcançada após 2027
-	PT03DOU 0177	-	Ribeiro de Samaiões	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)-Condições naturais	-	• Medidas para controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027 • Medidas para controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027
-	PT03DOU 0184	-	Rio Beça	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-		-	-
-	PT03DOU 0185	-	Rio Terva	-	Natural	-	Bom	-	Desconhecido	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado	-	-	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU 0197	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: Após 2027 Estado químico: manter o bom estado	-	Estado/ Potencial ecológico: • Artigo 4.º (4)- Condições naturais; • Artigo 4.º (7)- Alterações físicas	-	• Estado/ Potencial ecológico: Medidas para controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária, restauro ecológico :a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado após 2027; • No âmbito da AAE, realizada em 2007, foi efetuada a análise prevista no referido artigo 4(7) para aferir da viabilidade de implantação de novos aproveitamentos nos locais avaliados no âmbito PNBEPH, sendo que todos os resultados e conclusões constantes no PNBEPH, bem como nos processos de AIA de cada aproveitamento do PNBEPH, foram totalmente integrados no PGRH do 2.º ciclo e agora do 3.º ciclo, o relativo ao aproveitamento hidroelétrico do Alto Tâmega, o último aproveitamento ainda em construção
-	PT03DOU 0198	-	Ribeira de Oura	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027 Estado químico: manter o bom estado	-	Estado/ Potencial ecológico: • Artigo 4.º (4)- Condições naturais; • Artigo 4.º (4)- Exequibilidade técnica	-	• Estado/ Potencial ecológico: Ausência de conhecimento das causas do estado inferior a Bom da massa de água que obriga a medidas de investigação; • Intervenções nos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais não foram concluídas antes de 2021 pelo que os seus efeitos na melhoria do estado das massas de água só será alcançada em 2027 • Medidas para controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU0199	-	Ribeiro do Couto	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-		-	
-	PT03DOU0204	-	Rio Covas	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027 Estado químico: manter o bom estado	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)-Exequibilidade técnica	-	• Estado/ Potencial ecológico: Medidas para melhoria da conectividade fluvial, como seja a remoção de obstáculos, implementar passagens para peixes e dispositivos próprios em infraestruturas antigas para lançar os caudais ecológicos com um grau de dificuldade técnica elevado, que vão proporcionar impactes positivos graduais • Medidas para atingir o bom estado estão associadas à remediação de áreas contaminadas e explorações mineiras de difícil implementação
-	PT03DOU0211	-	Rio Avelames	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027 Estado químico: manter o bom estado	-	Estado/ Potencial ecológico: • Artigo 4.º (4)-Condições naturais; • Artigo 4.º (4)-Exequibilidade técnica; • Artigo 4.º (7)-Alterações físicas :	-	• Estado/ Potencial ecológico: Intervenções nos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais não foram concluídas antes de 2021 pelo que os seus efeitos na melhoria do estado das massas de água só será alcançada em 2027 • Medidas de restauro ecológico que proporcionam impactes positivos graduais, mas requer um determinado período de recuperação das massas de água, pelo que só será alcançado em 2027; • Medidas para atingir o bom estado estão associadas à remediação de áreas contaminadas e explorações mineiras de difícil implementação;

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
																	• Medidas para atingir o bom estado estão associadas ao controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027; • No âmbito da AAE, realizada em 2007, foi efetuada a análise prevista no referido artigo 4(7) para aferir da viabilidade de implantação de novos aproveitamentos nos locais avaliados no âmbito PNBEPH, sendo que todos os resultados e conclusões constantes no PNBEPH, bem como nos processos de AIA de cada aproveitamento do PNBEPH, foram totalmente integrados no PGRH do 2.º ciclo e agora do 3.º ciclo, o relativo ao aproveitamento hidroelétrico do Alto Tâmega, o último aproveitamento ainda em construção
-	PT03DOU 0215	-	Ribeiro de Gondiães	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0226NA1	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: Após 2027 Estado químico: manter o bom estado	-	Estado/ Potencial ecológico: • Artigo 4.º (4)- Condições naturais; • Artigo 4.º (7)- Alterações físicas	-	• Estado/ Potencial ecológico: Medidas para controlo de espécies invasoras que proporcionam impactes positivos graduais, com resultados a longo prazo; • Medidas para restauro ecológico que proporcionam impactes positivos graduais, cujo resultado na melhoria do estado das massas de água requer um período de vários anos, pelo que só será alcançada após 2027

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
																	• No âmbito da AAE, realizada em 2007, foi efetuada a análise prevista no referido artigo 4(7) para aferir da viabilidade de implantação de novos aproveitamentos nos locais avaliados no âmbito PNBEPH, sendo que todos os resultados e conclusões constantes no PNBEPH, bem como nos processos de AIA de cada aproveitamento do PNBEPH, foram totalmente integrados no PGRH do 2.º ciclo e agora do 3.º ciclo, o relativo ao aproveitamento hidroelétrico do Alto Tâmega, o último aproveitamento ainda em construção
-	PT03DOU0227A	-	Ribeiro do Ouro	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0233A	-	Albufeira de Daivões	-	Fortemente modificada	-	Desconhecido	-	Desconhecido	-	Desconhecido	-		-	-	-	-
-	PT03DOU 0238	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0240	-	Ribeira de Moimenta	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU 0241	-	Ribeira de Cavês	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0242	-	Rio de Ouro	-	Natural	-	Excelente/Máximo	-	Desconhecido	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0247	-	Ribeiro dos Currais	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0249	-	Ribeira de Petimão	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Medidas para controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027
-	PT03DOU 0250	-	Rio Louredo	-	Natural	-	Medíocre	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: Após 2027 Estado químico: manter o bom estado	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Medidas para controlo de espécies invasoras que proporcionam impactes positivos graduais, com resultados a longo prazo • Medidas para restauro ecológico que proporcionam impactes positivos graduais, cujo resultado na melhoria do estado das massas de água requer um período de vários anos, pelo que só será alcançada após 2027
-	PT03DOU 0255A	-	Rio Torno	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027 Estado químico:	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Intervenções nos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais não foram concluídas antes de 2021 pelo que os seus

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
													manter o bom estado				efeitos na melhoria do estado das massas de água só será alcançada em 2027
-	PT03DOU 0255B	-	Albufeira de Gouvães	-	Fortemente modificada	-	Desconhecido	-	Desconhecido	-	Desconhecido	-		-	-	-	-
-	PT03DOU 0255C	-	Rio Louredo (HMWB-Jusante B, Gouvães)	-	Fortemente modificada	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU0255D	-	Rio Poio	-	Natural	-	Bom	-	Desconhecido	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0268	-	Rio de Veade	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)-Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Medidas para controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027
-	PT03DOU 0271	-	Rio Cabril	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0276	-	Rio da Vila	-	Natural	-	Bom	-	Desconhecido	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0289	-	Rio Olo	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU 0297	-	Ribeira de Santa Natália	-	Natural	-	Bom	-	Desconhecido	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0300A	-	Rio Beça	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0300B	-	Rio Tâmega (HMWB-Jusante B, Daivões)	-	Fortemente modificada	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0300C	-	Rio Tâmega	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: Após 2027 Estado químico: Após 2027	-	• Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais • Estado químico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Intervenções nos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais que não vão ser concluídas antes de 2027 pelo que os seus efeitos só se farão sentir após 2027; • Medidas para remediação de áreas contaminadas e explorações mineiras de difícil implementação, cujos resultados na melhoria do estado das massas de água requer um período de vários anos, pelo que só será alcançada após 2027; • Medidas parao controlo de espécies invasoras, restauro ecológico: proporcionam impactes positivos graduais, com resultados a longo prazo; • Estado químico: Medidas para atingir o bom estado estão associadas à remediação de áreas contaminadas e explorações mineiras de difícil implementação, cujos resultados na melhoria do estado das massas de água requer

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
																	um período de vários anos, pelo que só será alcançada após 2027
-	PT03DOU 0301	-	Rio Olo	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0312	-	Rio de São Lázaro	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027 Estado químico: 2022-2027	-	Estado/ Potencial ecológico: • Artigo 4.º (4)-Condições naturais; • Artigo 4.º (4)-Exequibilidade técnica Estado químico: Artigo 4.º (4)-Exequibilidade técnica	-	• Estado/ Potencial ecológico: Ausência de conhecimento das causas do estado inferior a Bom da massa de água que obriga a medidas de investigação; • Medidas para controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária, controlo da poluição difusa de origem urbana: a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027; • Estado químico: Ausência de conhecimento das causas do estado inferior a Bom da massa de água que obriga a medidas de investigação
-	PT03DOU 0319	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0320	-	Rio Fornelo	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)-Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Medidas para atingir o bom estado estão associadas ao controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027;

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
																	• Medidas para atingir o bom estado estão associadas ao controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027
-	PT03DOU 0334	-	Rio Odres	-	Natural	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027 Estado químico: 2021 ou anterior	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Intervenções nos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais não foram concluídas antes de 2021 pelo que os seus efeitos na melhoria do estado das massas de água só será alcançada em 2027; • Medidas para controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária, controlo da poluição difusa de origem urban: a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027
-	PT03DOU 0341	-	Rio Ovelha	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0342	-	Ribeiro Bufa	-	Natural	-	Bom	-	Bom	-	Bom e superior	-	Estado ecológico: manter o bom estado Estado químico: manter o bom estado	-	-	-	-
-	PT03DOU 0343	-	Rio de Galinhas	-	Natural	-	Mediocre	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: Após 2027 Estado químico: manter o bom estado	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Intervenções nos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais que não vão ser concluídas antes de 2027 pelo que os seus efeitos só se farão sentir após 2027

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU 0393	-	Albufeira do Torrão	-	Fortemente modificada	-	Razoável	-	Bom	-	Inferior a bom	-	Potencial ecológico: 2022-2027 Estado químico: 2021 ou anterior	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: A recuperação de massas de água lênticas requer mais tempo pelo que o bom estado só será alcançado em 2027; • Medidas para pressões hidromorfológicas, visando a implementação de caudais ecológicos, que devem ser ajustados, até se atingirem os objetivos ambientais; • Medidas para controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária, controlo da poluição difusa de origem urbana: a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027
-	PT03DOU 0395	-	Ribeiro de Conca	-	Natural	-	Razoável	-	Insuficiente	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027 Estado químico: 2022-2027	-	Estado/ Potencial ecológico: • Artigo 4.º (4)- Condições naturais; • Artigo 4.º (4)- Exequibilidade técnica Estado químico: Artigo 4.º (4)- Exequibilidade técnica	-	• Estado/ Potencial ecológico: Ausência de conhecimento das causas do estado inferior a Bom da massa de água que obriga a medidas de investigação; • Medidas para controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027 • Estado químico: Ausência de conhecimento das causas do estado inferior a Bom da massa de água que obriga a medidas de investigação

PLAN HIDROLÓGICO TERCER CICLO																	
CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		OBJETIVO AMBIENTAL		PRÓRROGA / EXTENSÃO		JUSTIFICACIÓN OBJETIVOS AMBIENTALES / JUSTIFICAÇÃO OBJETIVOS AMBIENTAIS	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
-	PT03DOU 0398	-	Ribeira da Camba	-	Natural	-	Razoável	-	Desconhecido	-	Inferior a bom	-	Estado ecológico: 2022-2027	-	Estado/ Potencial ecológico: Artigo 4.º (4)- Condições naturais	-	• Estado/ Potencial ecológico: Medidas para controlo da poluição difusa de origem agrícola e pecuária em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027 • Medidas para controlo da poluição difusa de origem urbana em que a melhoria das massas de água requer um determinado período, pelo que só será alcançado em 2027

Tabla 34. Objetivos ambientales en las masas de agua de la cuenca del Támega Duero (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 34. Objetivos ambientais das massas de água na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

10. PROGRAMA DE MEDIDAS

En su artículo 11, la Directiva 2000/60/CE dispone que los Estados miembros velarán por que se establezca para la parte nacional de una demarcación hidrográfica internacional, un programa de medidas, teniendo en cuenta los resultados del estudio de presiones e impactos, con el fin de alcanzar los objetivos medioambientales que establece la propia Directiva en su artículo 4. Estos programas de medidas incluirán "medidas básicas" especificadas en el artículo 11, apartado 3 de la Directiva y, cuando sea necesario, "medidas complementarias".

El programa de medidas constituye una parte fundamental de la planificación hidrológica, puesto que él se definen aquellas actuaciones, viables desde un punto de vista técnico y económico, que permiten alcanzar o preservar el buen estado de las masas de agua.

La configuración del programa de medidas es sensiblemente distinta en la parte española y en la parte portuguesa de la cuenca, por lo que en el Anexo VI se ha recogido una explicación detallada de la categorización de las medidas que han adoptado ambos países, siempre en el marco de lo dispuesto en la guía europea de reporting que homogeniza la elaboración de esta parte sustancial de los planes hidrológicos.

En la Tabla 35, Tabla 36, Tabla 37, Tabla 38 y Tabla 39 se recogen las medidas de las masas de agua compartidas, en la Tabla 40 las medidas de la parte española de la cuenca del Támega, y en la Tabla 41 las medidas de las de la parte portuguesa.

10. PROGRAMA DE MEDIDAS

No seu artigo 11.º, a Diretiva 2000/60/CE prevê que os Estados-Membros devem assegurar que seja estabelecido um programa de medidas para a parte nacional de uma região hidrográfica internacional, tendo em conta os resultados do estudo de pressões e impactos, a fim de alcançar os objetivos ambientais definidos no artigo 4.º da própria diretiva. Estes programas de medidas incluirão "medidas de base" especificadas no n.º 3 do artigo 11.º da diretiva e, sempre que necessário, "medidas suplementares".

O programa de medidas constitui uma parte fundamental do planeamento, pois define aquelas ações, viáveis do ponto de vista técnico e económico, que permitem alcançar ou preservar o bom estado das massas de água.

A configuração do programa de medidas é significativamente diferente na parte espanhola e na parte portuguesa da bacia, pelo que o Anexo VI incluiu uma explicação detalhada da categorização das medidas que ambos os países adotaram, sempre no quadro do disposto no guia europeu de *reporting* que uniformiza a elaboração desta parte substancial dos planos.

As Tabela 35, Tabela 36, Tabela 37, Tabela 38 e Tabela 39 mostra as medições das massas de água partilhada, a Tabela 40 mostra as medições das massas de água da parte espanhola da bacia do Tâmega e a Tabela 41 mostra as medições das massas de água da parte portuguesa.

10.1. MEDIDAS DE LAS MASAS DE AGUA COMPARTIDAS	10.1. MEDIDAS DAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADA

RÍO TÁMEGA 3 (ES020MSPF000000224) / RIBEIRA DE CAMBEDO REGUEIRÓN (PT03DOU0152)

ES020MSPF000000224	PT03DOU0152	Río Támega 3	Ribeira de Cambedo Regueirón	Natural	Natural	Deficiente	Razoável	Bueno	Bom	Peor que bueno	Inferior a bom	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP; • HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	1.1-Puntual-Aguas residuales urbanas 3.1-Extracción o desviación de flujo–Agricultura 4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industria	Fosfatos, fósforo total, nitratos, oxigénio dissolvido (%sat); SST	1.1-Pontual-Águas Residuais Urbanas 2.2-Difusa-Agricultura

MEDIDA	
ES	**PT**
• ES020_1_DU-6400002_Ampliación E.D.A.R. Tratamiento terciario. Río Támega. Monterrei, Verín. • ES020_2_DU-6403595. Seguimiento. Calidad fisicoquímica tramo español Támega y repercusión Portugal. • ES020_3_DU-6404320_Medida de restauración. Permeabilización de la masa 30400224-Río Támega 3. • ES020_1_DU-6400042_Depuración Varios cursos dentro Red Natura 2000 AAUU 500 heq • ES020_3_DU-6405160_Medida OMA. Estudio de caracterización adicional de presiones potencialmente significativas en masas de agua sin impacto.	• • PTE9P06M03_SUP_RH3_Análise conjunta da Bacia do Tâmega, no âmbito de projeto-piloto entre Espanha e Portugal (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento) • PTE1P01M75_SUP_RH3_3Ciclo_Reabilitação da ETAR de Vilela Seca, no concelho de Chaves (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento) • PTE1P01M76_SUP_RH3_3Ciclo_Reabilitação da ETAR do Cambedo, no concelho de Chaves (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento) • PTE1P06M04R_RH_3Ciclo_Aplicação dos princípios orientadores do Programa de Ação das Zonas Vulneráveis às massas de água com estado inferior a Bom resultante de atividades agrícolas (Medida regional do 3.º ciclo de planeamento) • PTE1P06M06R_RH_3Ciclo_Condicionantes ambientais na avaliação dos projetos de gestão e valorização agrícola de efluentes pecuários e de lamas de ETAR (Medida regional do 3.º ciclo de planeamento)

Tabla 35. Programa de medidas en la masa de agua RÍO TÁMEGA 3 (ES020MSPF000000224) / RIBEIRA DE CAMBEDO REGUEIRÓN (PT03DOU0152) de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 35. Programa de medidas na massa de água RÍO TÁMEGA 3 (ES020MSPF000000224) / RIBEIRA DE CAMBEDO REGUEIRÓN (PT03DOU0152) da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

RÍO TÁMEGA 3 (ES020MSPF000000224) / RIO TÂMEGA(PT03DOU0226IA)

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/ OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS
ES020MSPF000000224	PT03DOU0226IA	Río Támega 3	Rio Tâmega	Natural	Natural	Deficiente	Medíocre	Bueno	Bom	Peor que bueno	Inferior a bom	• Fauna bentónica de invertebrados: IBMWP; • HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	1.1-Puntual-Aguas residuales urbanas 3.1-Extracción o desviación de flujo–Agricultura 4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industria	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • Fosfatos, fósforo total, oxigénio dissolvido (%sat), oxigénio dissolvido (mg/L); • Poluentes específicos: Zinco dissolvido	2.1-Escorrentía urbana / alcantarillado 2.2-Difusa-Agricultura 8-Pressão antropogénica-Desconhecidas

MEDIDA	
ES	**PT**
• ES020_1_DU-6400002_Ampliación E.D.A.R. Tratamiento terciario. Río Támega. Monterrei, Verín. • ES020_2_DU-6403595_Seguimiento. Calidad fisicoquímica tramo español Támega y repercusión Portugal. • ES020_3_DU-6404320_Medida de restauración. Permeabilización de la masa 30400224-Río Támega 3. • ES020_1_DU-6400042_Depuración Varios cursos dentro Red Natura 2000 AAUU 500 heq • ES020_3_DU-6405160_ Medida OMA. Estudio de caracterización adicional de presiones potencialmente significativas en masas de agua sin impacto.	• PTE3P02M18_SUP_RH3_3Ciclo_Plano de Ação de valorização ambiental do corredor fluvial do rio Tâmega e respetivas lagoas, no concelho de Chaves (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento) • PTE9P06M03_SUP_RH3_Análise conjunta da Bacia do Tâmega, no âmbito de projeto-piloto entre Espanha e Portugal (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento) • PTE3P02M33_SUP_RH3_Reabilitação dos habitats degradados do corredor fluvial do rio Tâmega e respetivas lagoas, no concelho de Chaves (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento) • PTE7P01M09R_RH_3Ciclo_Investigação da origem de determinados poluentes em massas de água (Medida regional do 3.º ciclo de planeamento)

Tabla 36. Programa de medidas en la masa de agua RÍO TÁMEGA 3 (ES020MSPF000000224) / RIO TÂMEGA(PT03DOU0226IA) de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 36. Programa de medidas na massa de agua RÍO TÁMEGA 3 (ES020MSPF000000224) / RIO TÂMEGA(PT03DOU0226IA) da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

RÍO PORTO DO REI BÚBAL (ES020MSPF000000700) / RIO DE PORTO DE REI (PT03DOU0144I)

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/ OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS
ES020MSPF000000700	PT03DOU0144I	Río Porto do Rei Búbal	Rio de Porto de Rei	Natural	Natural	Malo	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	HMF: • Vértice 1. Caudal e hidrodinámica; • Vértice 3. Continuidad en los ríos; • Vértice 5. Estructura y sustrato del lecho	3.1-Extracción o desviación de flujo–Agricultura 4.2.1-Presas, azudes y diques-Centrales hidroeléctricas 4.2.2-Presas, azudes y diques-Protección frente a inundaciones 4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industria 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	-	-

MEDIDA	
ES	PT
• ES020_3_DU-6403800_Red de saneamiento. Río dos Muños. Monterrei. • ES020_3_DU-6405615_Medida de restauración. Gestión de centrales hidroeléctricas. • ES020_3_DU-6404411_Medida de restauración. Permeabilización de la masa 30400700-Río Porto do Rei Búbal.	• PTE9P06M03_SUP_RH3_Análise conjunta da Bacia do Tâmega, no âmbito de projeto-piloto entre Espanha e Portugal (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento)

Tabla 37. Programa de medidas en la masa de agua RÍO PORTO DO REI BÚBAL (ES020MSPF000000700) / RIO DE PORTO DE REI (PT03DOU0144I) de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 37. Programa de medidas na massa de água RÍO PORTO DO REI BÚBAL (ES020MSPF000000700) / RIO DE PORTO DE REI (PT03DOU0144I) da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027)

RÍO DA AZOREIRA (ES020MSPF000000802) / RIO ASSUREIRA (PT03DOU0145I)

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/ OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS
ES020MSPF000000802	PT03DOU0145I	Río da Azoreira	Rio Assureira	Natural	Natural	Malo	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	HMF: Vértice 3. Continuidad en los ríos	4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.5-Presas, azudes y diques-Actividades recreativas 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	-	-

MEDIDA	
ES	PT
• ES020_3_DU-6404413_Medida de restauración. Permeabilización de la masa 30400802-Río da Azoreira.	• PTE9P06M03_SUP_RH3_Análise conjunta da Bacia do Tâmega, no âmbito de projeto-piloto entre Espanha e Portugal (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento)

Tabla 38. Programa de medidas en la masa de agua RÍO DA AZOREIRA (ES020MSPF000000802) / RIO ASSUREIRA (PT03DOU0145I) de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).

Tabela 38. Programa de medidas na massa de agua RÍO DA AZOREIRA (ES020MSPF000000802) / RIO ASSUREIRA (PT03DOU0145I) da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

RÍO PEQUEÑO (ES020MSPF000000809) / RIBEIRA DE FECES (PT03DOU0159IA)

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		NATURALEZA / NATUREZA		ESTADO O/ OU POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL		PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS
ES020MSPF000000809	PT03DOU0159IA	Río Pequeño	Ribeira de Feces	Natural	Natural	Deficiente	Bom	Bueno	Bom	Peor que bueno	Bom e superior	• Ecológico: HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos valor 1.76 (alto grado de alteración) • Químico: Cipermetrina	4.2.3. Presas, azudes y diques-Abastecimiento de agua 4.2.4-Presas, azudes y diques-Riego 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras 8. Presiones desconocidas	-	-

MEDIDA	
ES	**PT**
• ES020_3_DU-6404415_Medida de restauración. Permeabilización de la masa 30400809-Río Pequeño. • ES020_3_DU-6404779_Medida OMA. Estudio para la mejora del inventario de presiones.	• PTE9P06M03_SUP_RH3_Análise conjunta da Bacia do Tâmega, no âmbito de projeto-piloto entre Espanha e Portugal (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento) • PTE1P15M17_SUP_RH3_3Ciclo_Construção do Intercetor de Vila Verde da Raia, no concelho de Chaves (Medida específica do 3.º ciclo de planeamento)

Tabla 39. Programa de medidas en la masa de agua RÍO PEQUEÑO (ES020MSPF000000809) / RIBEIRA DE FECES (PT03DOU0159IA) de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 39. Programa de medidas na massa RÍO PEQUEÑO (ES020MSPF000000809) / RIBEIRA DE FECES (PT03DOU0159IA) de água da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027)

10.2. MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA	10.2. MASSAS DE ÁGUA DA PARTE ESPANHOLA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÂMEGA

PLAN HIDROLÓGICO DEL TERCER CICL=(2022-2027)								
CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	NATURALEZA	ESTADO O POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
ES020MSPF000000216	Río de Cabras	Natural	Malo	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos 0,00 (muy alto grado de alteración) • Vértice 6:estructura de la zona ribereña	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	• ES020_4_DU-6406117_Desarrollo y mantenimiento del sistema Arribes para gestión de usos del agua • ES020_3_DU-6404779_Medida OMA. Estudio para la mejora del inventario de presiones • ES020_3_DU-6404317_Medida de restauración. Permeabilización de la masa 30400216-Río de Cabras
ES020MSPF000000217	Río Baldriz	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos valor 0,00 (muy alto grado de alteración) • Vértice 6:estructura de la zona ribereña valor 7,76 (moderado grado de alteración)	4.1.1. Alteración física del cauce/lecho/ribera/márgenes-Protección frente a inundaciones 4.2.2. Presas, azudes y diques-Protección frente a inundaciones 4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.5. Presas, azudes y diques-Actividades recreativas 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	• ES020_4_DU-6406117_Desarrollo y mantenimiento del sistema Arribes para gestión de usos del agua • ES020_3_DU-6405160_Medida OMA. Estudio de caracterización adicional de presiones potencialmente significativas en masas de agua sin impacto • ES020_3_DU-6404862_Medida de restauración. Revisión concesional y demolición o permeabilización de obstáculos transversales en la masa 30400217-Río Baldriz
ES020MSPF000000218	Río Támega 1	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,28 (alto grado de alteración) • vértice 4:variación profundidad y anchura. Valor 5,29 (moderado grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña. Valor 5,24 (moderado grado de alteración) Químico: Cipermetrina	4.1.1. Alteración física del cauce/lecho/ribera/márgenes-Protección frente a inundaciones 4.2.2. Presas, azudes y diques-Protección frente a inundaciones 4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.5. Presas, azudes y diques-Actividades recreativas 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras 8. Presiones desconocidas	• ES020_4_DU-6406117_Desarrollo y mantenimiento del sistema Arribes para gestión de usos del agua • ES020_3_DU-6405160_Medida OMA. Estudio de caracterización adicional de presiones potencialmente significativas en masas de agua sin impacto • ES020_3_DU-6404863_Medida de restauración. Revisión concesional y demolición o permeabilización de obstáculos transversales en la masa 30400218-Río Támega 1
ES020MSPF000000219	Río Támega 2	Natural	Malo	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,74 (alto grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña. Valor 2,93 (deficiente)	4.2.2. Presas, azudes y diques-Protección frente a inundaciones 4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.5. Presas, azudes y diques-Actividades recreativas 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	• ES020_4_DU-6406117_Desarrollo y mantenimiento del sistema Arribes para gestión de usos del agua • ES020_3_DU-6404751_Medida Cambio climático. Estudios para la identificación de actuaciones para recuperar un muy buen estado del bosque de ribera en masas de agua con impacto por Cambio Climático en la Demarcación identificadas en el Plan Hidrológico • ES020_3_DU-6404779_Medida OMA. Estudio para la mejora del inventario de presiones • ES020_3_DU-6404864_Medida de restauración. Revisión concesional y demolición o permeabilización de obstáculos transversales en la masa 30400219-Río Támega 2 • ES020_3_DU-6404653_Medida de restauración. Eliminación de protecciones en la masa 30400219-Río Támega 2

PLAN HIDROLÓGICO DEL TERCER CICL=(2022-2027)								
CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	NATURALEZA	ESTADO O POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESIONES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
ES020MSPF000000220	Río Rubín	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno	Ecológico: HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 0,00 (muy alto grado de alteración)	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	• ES020_4_DU-6406117_Desarrollo y mantenimiento del sistema Arribes para gestión de usos del agua • ES020_3_DU-6405160_Medida OMA. Estudio de caracterización adicional de presiones potencialmente significativas en masas de agua sin impacto • ES020_3_DU-6404751_Medida Cambio climático. Estudios para la identificación de actuaciones para recuperar un muy buen estado del bosque de ribera en masas de agua con impacto por Cambio Climático en la Demarcación identificadas en el Plan Hidrológico • ES020_3_DU-6404318_Medida de restauración. Revisión concesional y demolición o permeabilización de obstáculos transversales en la masa 30400220-Río Rubín
ES020MSPF000000221	Río de Montes	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno	Ecológico: HMF: • vértice 3. Continuidad de los ríos. Valor 1,08 (alto grado de alteración) • vértice 6: estructura de la zona ribereña	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.8-Presas, azudes y diques-Otras	• ES020_4_DU-6406117_Desarrollo y mantenimiento del sistema Arribes para gestión de usos del agua • ES020_3_DU-6404865_Medida de restauración. Revisión concesional y demolición o permeabilización de obstáculos transversales en la masa 30400221-Río de Montes
ES020MSPF000000223	Río Abedes do Fachedo	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno	Ecológico: • Flora acuática: organismos fitobentónicos: Incumplimiento de los límites de IPS • HMF: vértice 3. Continuidad de los ríos; Valor 0,19 (alto grado de alteración)	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias	• ES020_4_DU-6406117_Desarrollo y mantenimiento del sistema Arribes para gestión de usos del agua • ES020_3_DU-6405635_Medida de restauración. Permeabilización de la masa 30400223-Río Abedes do Fachedo • ES020_3_DU-6405160_Medida OMA. Estudio de caracterización adicional de presiones potencialmente significativas en masas de agua sin impacto •
ES020MSPF000000814	Río de Fornos	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno	-	4.2.4. Presas, azudes y diques-Riego 4.2.6-Presas, azudes y diques-Industrias	• ES020_4_DU-6406117_Desarrollo y mantenimiento del sistema Arribes para gestión de usos del agua • ES020_3_DU-6404779_Medida OMA. Estudio para la mejora del inventario de presiones • ES020_3_DU-6404418_Medida de restauración. Revisión concesional y demolición o permeabilización de obstáculos transversales en la masa 30400814-Río de Fornos

Tabla 40. Programa de medidas en las masas de agua de la parte española la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027
Tabela 40. Programa de medidas nas massas de agua da parte española da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027

10.3. MEDIDAS DE LAS MASSA DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA	10.3. MEDIDAS DAS MASSAS DE ÁGUA DA PARTE PORTUGUESA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÁMEGA

PLANO HIDROLÓGICO DO TERCEIRO CICLO								
CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	NATUREZA	ESTADO OU POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
PT03DOU0144N	Rio de Porto de Rei	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	-
PT03DOU0145N1	Rio Assureira	Natural	Bom	Bom	Bom e superior		-	-
PT03DOU0145N2	Ribeira da Assureira	Natural	Bom	Bom	Bom e superior		-	-
PT03DOU0166	Ribeira de Arcosso	Natural	Razoável	Insuficiente	Inferior a bom	• Fitobentos • Fosfatos e fósforo total • CAS_34123-59-6-Isoproturão	2.2- Difusa-Agricultura 2.10- Difusa- Outra 2.2- Difusa-Agricultura 4.2.4- Barragens, açudes e comportas-Rega 8- Pressão antropogénica-Desconhecidas	• PTE2P01M15_SUP_RH3_3Ciclo_Ligação do sistema de abastecimento de água de Alto Rabagão ao de Arcossó, no concelho de Chaves • PTE1P01M90_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Paradela de Monforte para cumprimento do TURH, no concelho de Chaves • PTE1P15M14_SUP_RH3_3Ciclo_Reabilitação do sistema elevatório de Paradela de Monforte, no concelho de Chaves • PTE2P01M12_RH3_3Ciclo_Intervenções de remodelação de sistemas de abastecimento, como forma de controlo e redução de perdas reais nas redes de abastecimento de água, no concelho de Chaves • PTE1P01M93_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais das Assureiras, no concelho de Chaves • PTE1P15M18_SUP_RH3_3Ciclo_Ampliação do sistema de águas residuais de Travancas/S, Cornélio, no concelho de Chaves • PTE1P01M80_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de São Cornélio, no concelho de Chaves • PTE1P06M02R_RH_3Ciclo_Implementação da Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (ENEAPAI 2030) • PTE1P06M04R_RH_3Ciclo_Aplicação dos princípios orientadores do Programa de Ação das Zonas Vulneráveis às massas de água com estado inferior a Bom resultante de atividades agrícolas • PTE1P06M06R_RH_3Ciclo_Condicionantes ambientais na avaliação dos projetos de gestão e valorização agrícola de efluentes pecuários e de lamas de ETAR • PTE1P07M03R_RH_3Ciclo_Redução da utilização de pesticidas químicos com impacte nos recursos hídricos • PTE3P03M01R_SUP_RH_3Ciclo_Definição de caudais ecológicos nas barragens
PT03DOU0168	Ribeira da Torre	Natural	Razoável	Desconhecido	Inferior a bom	• Macroinvertebrados bentónicos; • Fosfatos, fósforo total	2.1- Difusa-Drenagem urbana	• PTE1P01M78_SUP_RH3_3Ciclo_Remodelação do sistema de águas residuais da freguesia de Ervededo, no concelho de Chaves

PLANO HIDROLÓGICO DO TERCEIRO CICLO								
CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	NATUREZA	ESTADO OU POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
PT03DOU0174	Ribeiro de Sanjurge	Natural	Medíocre	Desconhecido	Inferior a bom	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • fosfatos, fósforo total	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 2.1- Difusa- Drenagem urbana 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra	• PTE3P02M19_SUP_RH3_3Ciclo_Estudo e respetiva implementação de Requalificação Ambiental e Paisagística do ribeiro de Sanjurge, no concelho de Chaves • PTE1P14M02R_SUP_RH_3Ciclo_Adoção de regulamento de descarga de águas residuais industriais em todas as redes de drenagem pública
PT03DOU0175	Ribeira do Caneiro	Natural	Razoável	Insuficiente	Inferior a bom	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos • sustancias prioritarias: CAS_34123-59-6- Isoproturão	2.2- Difusa- Agricultura 4.3.6- Alteração hidrológica- Outra	• PTE1P15M22_SUP_RH3_3Ciclo_Ampliação do sistema de águas residuais de Faiões, no concelho de Chaves • PTE1P01M94_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de Avelelas, no concelho de Chaves • PTE3P02M20_SUP_RH3_3Ciclo_Estudo e respetiva implementação de Requalificação Ambiental e Paisagística da ribeira do Caneiro, no concelho de Chaves • PTE1P01M83_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de Vila Nova de Monforte, no concelho de Chaves • PTE1P01M86_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de Mosteiró de Baixo, no concelho de Chaves • PTE1P15M15_SUP_RH3_3Ciclo_Construção do Intercetor da Translar, no concelho de Chaves • PTE1P06M04R_RH_3Ciclo_Aplicação dos princípios orientadores do Programa de Ação das Zonas Vulneráveis às massas de água com estado inferior a Bom resultante de atividades agrícolas • PTE1P06M06R_RH_3Ciclo_Condicionantes ambientais na avaliação dos projetos de gestão e valorização agrícola de efluentes pecuários e de lamas de ETAR • PTE1P07M03R_RH_3Ciclo_Redução da utilização de pesticidas químicos com impacte nos recursos hídricos • PTE5P02M02R_SUP_RH_3Ciclo_Elaboração dos Planos de Gestão de Seca e Escassez
PT03DOU0177	Ribeiro de Samaiões	Natural	Razoável	Desconhecido	Inferior a bom	• Macroinvertebrados bentónicos • Fosfatos, fósforo total; •	2.1- Difusa- Drenagem urbana 2.2- Difusa- Agricultura	• PTE1P01M100_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de Izei, no concelho de Chaves • PTE3P02M21_SUP_RH3_3Ciclo_Estudo e respetiva implementação de Requalificação Ambiental e Paisagística do ribeiro de Samaiões, no concelho de Chaves • PTE1P01M95_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais da Sobreira, no concelho de Chaves
PT03DOU0184	Rio Beça	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	-
PT03DOU0185	Rio Terva	Natural	Bom	Desconhecido	Bom e superior		8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	-
PT03DOU0197	Ribeira de Oura	Natural	Razoável	Bom	Inferior a bom	• Peixes • Fosfatos, fósforo total, nitritos	2.2- Difusa- Agricultura 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra	• PTE3P02M13_SUP_RH3_Estudo e respetiva implementação de requalificação ambiental e paisagística da ribeira de Oura, no concelho de Chaves • PTE1P06M04R_RH_3Ciclo_Aplicação dos princípios orientadores do Programa de Ação das Zonas Vulneráveis às massas de água com estado inferior a Bom resultante de atividades agrícolas • PTE1P06M06R_RH_3Ciclo_Condicionantes ambientais na avaliação dos projetos de gestão e valorização agrícola de efluentes pecuários e de lamas de ETAR
PT03DOU0198	Ribeira de Oura	Natural	Razoável	Bom	Inferior a bom	• Fitobentos	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas	• PTE1P15M19_SUP_RH3_3Ciclo_Ampliação do sistema de águas residuais do Seixo, no concelho de Chaves

PLANO HIDROLÓGICO DO TERCEIRO CICLO								
CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	NATUREZA	ESTADO OU POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
						• Fosfatos, fósforo total, oxigénio dissolvido (%sat); • poluentes específicos: zinco dissolvido	2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem 8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	• PTE3P02M13_SUP_RH3_Estudo e respetiva implementação de requalificação ambiental e paisagística da ribeira de Oura, no concelho de Chaves • PTE1P01M85_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de Dorna, no concelho de Chaves • PTE1P01M13_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR do Seixo para cumprimento do TURH • PTE1P01M96_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais da freguesia de Nogueira da Montanha, no concelho de Chaves • PTE1P01M97_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais da freguesia de S, Leocádia, no concelho de Chaves • PTE1P01M82_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de Ventuzelos, no concelho de Chaves • PTE1P01M84_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de Maços, no concelho de Chaves • PTE1P01M98_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais de Matosinhos, no concelho de Chaves • PTE1P14M03R_SUP_RH_3Ciclo_Aprovação e implementação do Plano Estratégico para o Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais 2030 (PENSAARP 2030) • PTE7P01M09R_RH_3Ciclo_Investigação da origem de determinados poluentes em massas de água
PT03DOU0199	Ribeiro do Couto	Natural	Bom	Bom	Bom e superior		-	• PTE1P15M23_SUP_RH3_Construção de rede de drenagem de águas residuais nas povoações de Vila Grande e Vila Pequena, no concelho de Boticas
PT03DOU0204	Rio Covas	Natural	Razoável	Bom	Inferior a bom	• Fitobentos; • Poluentes específicos: zinco dissolvido	2.8- Difusa- Minas 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra	• PTE3P01M02R_SUP_RH_3Ciclo_Elaboração do plano de ação nacional para a reposição da continuidade fluvial • PTE7P01M09R_RH_3Ciclo_Investigação da origem de determinados poluentes em massas de água
PT03DOU0211	Rio Avelames	Natural	Razoável	Bom	Inferior a bom	Fosfatos, fósforo total	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem 2.8- Difusa- Minas 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra	• PTE7P01M09R_RH_3Ciclo_Investigação da origem de determinados poluentes em massas de água
PT03DOU0215	Ribeiro de Gondiães	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	-
PT03DOU0226NA1	Rio Tâmega	Natural	Razoável	Bom	Inferior a bom	Peixes	4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra 5.1- Introdução de espécies e doenças	• PTE1P01M20_SUP_RH3_Intervenções nos sistemas de saneamento (transporte e tratamento) na bacia do Tâmega (concelhos de Chaves e Ribeira de Pena)- subsistemas de Chaves, Cerva e Santo Estevão • PTE1P15M21_SUP_RH3_3Ciclo_Ampliação do sistema de águas residuais de Curalha, no concelho de Chaves • PTE1P15M22_SUP_RH3_3Ciclo_Ampliação do sistema de águas residuais de Faiões, no concelho de Chaves • PTE3P02M18_SUP_RH3_3Ciclo_Plano de Ação de valorização ambiental do corredor fluvial do rio Tâmega e respetivas lagoas, no concelho de Chaves

PLANO HIDROLÓGICO DO TERCEIRO CICLO								
CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	NATUREZA	ESTADO OU POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
								• PTE1P01M89_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Rebordondo para cumprimento do TURH, no concelho de Chaves • PTE1P01M91_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Vilela do Tâmega para cumprimento do TURH, no concelho de Chaves • PTE1P01M92_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Vilarinho das Paranheiras para cumprimento do TURH, no concelho de Chaves • PTE1P15M17_SUP_RH3_3Ciclo_Construção do Intercetor de Vila Verde da Raia, no concelho de Chaves • PTE3P02M33_SUP_RH3_Reabilitação dos habitats degradados do corredor fluvial do rio Tâmega e respetivas lagoas, no concelho de Chaves • PTE1P01M77_SUP_RH3_3Ciclo_Reabilitação da ETAR de Vila Nova de Veiga, no concelho de Chaves • PTE1P15M20_SUP_RH3_3Ciclo_Ampliação do sistema de águas residuais de Vilela do Tâmega, no concelho de Chaves • PTE1P01M95_SUP_RH3_3Ciclo_Execução de redes de drenagem e construção de ETAR no sistema de águas residuais da Sobreira, no concelho de Chaves • PTE4P01M01R_SUP_RH_3Ciclo_Elaboração de planos de ação de prevenção, controlo, contenção ou erradicação de espécies exóticas invasoras- fauna aquática
PT03DOU0227A	Ribeiro do Ouro	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	-
PT03DOU0233A	Albufeira de Daivões	Fortemente modificada	Desconhecido	Desconhecido	Desconhecido		8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	-
PT03DOU0238	Rio de Ouro	Natural		Bom	Bom e superior	-	-	
PT03DOU0240	Ribeira de Moimenta	Natural	Bom	Bom	Bom e superior		-	-
PT03DOU0241	Ribeira de Cavês	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	-
PT03DOU0242	Rio de Ouro	Natural	Excelente/ Máximo	Desconhecido	Bom e superior		8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	• PTE1P10M06_SUP_RH3_Reabilitação dos sistemas de drenagem de águas residuais, evitando a afluência de águas pluviais nos principais polos urbanos, com construção de rede pluvial, no concelho de Cabeceiras de Basto
PT03DOU0247	Ribeiro dos Currais	Natural	Bom	Bom	Bom e superior		-	-
PT03DOU0249	Ribeira de Petimão	Natural	Razoável	Desconhecido	Inferior a bom	• Fitobentos; •	2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	-
PT03DOU0250	Rio Louredo	Natural	Medíocre	Bom	Inferior a bom	Peixes	4.2.8- Barragens, açudes e comportas-	• PTE4P01M01R_SUP_RH_3Ciclo_Elaboração de planos de ação de prevenção, controlo, contenção ou erradicação de espécies exóticas invasoras- fauna aquática

PLANO HIDROLÓGICO DO TERCEIRO CICLO								
CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	NATUREZA	ESTADO OU POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
							Outra 5.1- Introdução de espécies e doenças	
PT03DOU0255A	Rio Torno	Natural	Razoável	Bom	Inferior a bom	Azoto amoniacal	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas	• PTE1P14M03R_SUP_RH_3Ciclo_Aprovação e implementação do Plano Estratégico para o Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais 2030 (PENSAARP 2030)
PT03DOU0255B	Albufeira de Gouvães	Fortemente modificada	Desconhecido	Desconhecido	Desconhecido		8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	-
PT03DOU0255C	Rio Louredo (HMWB-Jusante B, Gouvães)	Fortemente modificada	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	-
PT03DOU0255D	Rio Poio	Natural	Bom	Desconhecido	Bom e superior		8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	-
PT03DOU0268	Rio de Veade	Natural	Razoável	Desconhecido	Inferior a bom	• Fitobentos; •	2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	• TE1P01M12_SUP_RH3_3Ciclo_Construção das ETAR de Codeçoso e Canedo de Basto e intercetor de ligação, no concelho de Celorico de Basto • PTE1P15M23_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Celorico de Basto- 1,ª fase • PTE1P15M28_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Celorico de Basto- 2ª fase
PT03DOU0271	Rio Cabril	Natural	Bom	Bom	Bom e superior		-	-
PT03DOU0276	Rio da Vila	Natural	Bom	Desconhecido	Bom e superior		8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	-
PT03DOU0289	Rio Olo	Natural	Bom	Bom	Bom e superior		-	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE3P02M15_SUP_RH3_3Ciclo_Ações de reabilitação da rede hidrográfica pelos incêndios em 2022, no concelho de Vila Real • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo:Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante) • PTE1P01M03_SUP_RH3_3Ciclo_Construção do Intercetor do Tâmega e da ETAR do Olo, no concelho de Amarant
PT03DOU0297	Ribeira de Santa Natália	Natural	Bom	Desconhecido	Bom e superior		8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante)
PT03DOU0300A	Rio Beça	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	• PTE1P10M06_SUP_RH3_Reabilitação dos sistemas de drenagem de águas residuais, evitando a afluência de águas pluviais nos principais polos urbanos, com construção de rede pluvial, no concelho de Cabeceiras de Basto • PTE1P01M20_SUP_RH3_Intervenções nos sistemas de saneamento (transporte e tratamento) na bacia do Tâmega (concelhos de Chaves e Ribeira de Pena)- subsistemas de Chaves, Cerva e Santo Estevão
PT03DOU0300B	Rio Tâmega (HMWB-	Fortemente modificada	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	-

PLANO HIDROLÓGICO DO TERCEIRO CICLO								
CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	NATUREZA	ESTADO OU POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
	Jusante B, Daivões)							
PT03DOU0300C	Rio Tâmega	Natural	Razoável	Insuficiente	Inferior a bom	• Peixes • Zinco dissolvido • Substâncias prioritárias: CAS_7439-92-1- Chumbo e compostos de chumbo	2.8- Difusa- Minas 1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 4.2.8- Barragens, açudes e comportas- Outra 5.1- Introdução de espécies e doenças	• PTE1P01M12_SUP_RH3_3Ciclo_Construção das ETAR de Codeçoso e Canedo de Basto e intercetor de ligação, no concelho de Celorico de Basto • PTE1P15M23_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Celorico de Basto- 1,ª fase • PTE1P15M28_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Celorico de Basto- 2ª fase • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante) • PTE1P15M29_SUP_RH3_Intervenções nos sistemas de saneamento no Subsistema de Ponte da Baia, no concelho de Amarante • PTE1P01M19_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Cavez para cumprimento do TURH • PTE1P01M20_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Arco de Baúlhe para cumprimento do TURH • PTE1P01M21_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Carrazedo para cumprimento do TURH • PTE1P01M22_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Vila Nune para cumprimento do TURH • PTE1P01M24_SUP_RH3_3Ciclo_Implementação de melhorias na ETAR de Outeirinho para cumprimento do TURH • PTE4P01M01R_SUP_RH_3Ciclo_Elaboração de planos de ação de prevenção, controlo, contenção ou erradicação de espécies exóticas invasoras- fauna aquática • PTE7P01M09R_RH_3Ciclo_Investigação da origem de determinados poluentes em massas de água
PT03DOU0301	Rio Olo	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante) • PTE1P15M29_SUP_RH3_Intervenções nos sistemas de saneamento no Subsistema de Ponte da Baia, no concelho de Amarante • PTE1P01M03_SUP_RH3_3Ciclo_Construção do Intercetor do Tâmega e da ETAR do Olo, no concelho de Amarant
PT03DOU0312	Rio de São Lázaro	Natural	Razoável	Insuficiente	Inferior a bom	• Azoto amoniacal, fosfatos, fósforo total, nitratos • Zinco dissolvido; Substâncias prioritárias: CAS_7440-43-9- Cádmio e compostos de cádmio	8- Pressão antropogénica- Desconhecidas 2.1- Difusa- Drenagem urbana 2.2- Difusa- Agricultura 8- Pressão antropogénica- Desconhecidas	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante) • PTE1P06M04R_RH_3Ciclo_Aplicação dos princípios orientadores do Programa de Ação das Zonas Vulneráveis às massas de água com estado inferior a Bom resultante de atividades agrícolas • PTE1P06M06R_RH_3Ciclo_Condicionantes ambientais na avaliação dos projetos de gestão e valorização agrícola de efluentes pecuários e de lamas de ETAR • PTE7P01M09R_RH_3Ciclo_Investigação da origem de determinados poluentes em massas de água
PT03DOU0319	Rio Ovelha	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE1P15M03_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Baião- 1,ª fase • PTE1P15M24_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 2,ª fase • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante)

PLANO HIDROLÓGICO DO TERCEIRO CICLO								
CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	NATUREZA	ESTADO OU POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
PT03DOU0320	Rio Fornelo	Natural	Razoável	Desconhecido	Inferior a bom	• Fitobentos •	2.2- Difusa- Agricultura 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE1P15M03_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Baião- 1,ª fase • PTE1P15M24_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 2,ª fase • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante)
PT03DOU0334	Rio Odres	Natural	Razoável	Bom	Inferior a bom	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos; • CBO5, fosfatos, fósforo total, nitratos	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas 2.2- Difusa- Agricultura 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	• PTE1P01M11_SUP_RH3_3Ciclo_Desativação da ETAR de Figueiró e respetiva ligação ao sistema de Vila Meã, no concelho de Amarante • PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE1P15M07_SUP_RH3_3Ciclo_Fecho de redes de drenagem de águas residuais em diversos aglomerados do subsistema do Sousa, no concelho de Lousada • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante)
PT03DOU0341	Rio Ovelha	Natural	Bom	Bom	Bom e superior	-	-	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE1P15M03_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Baião- 1,ª fase • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante)
PT03DOU0342	Ribeiro Bufa	Natural	Bom	Bom	Bom e superior		-	-
PT03DOU0343	Rio de Galinhas	Natural	Mediocre	Bom	Inferior a bom	• Fitobentos, macroinvertebrados bentónicos • Azoto amoniacal, fosfatos, fósforo total, nitritos	1.1- Pontual- Águas Residuais Urbanas	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE1P15M03_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Baião- 1,ª fase • PTE1P01M73_SUP_RH3_3Ciclo_Reformulação da ETAR de Ponte das Tábuas, no concelho de Marco de Canaveses • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante)
PT03DOU0393	Albufeira do Torrão	Fortemente modificada	Razoável	Bom	Inferior a bom	Fitoplâncton, nitritos	2.10- Difusa- Outra 2.2- Difusa- Agricultura 2.6- Difusa- Águas residuais não ligadas à rede de drenagem 4.2.1- Barragens, açudes e comportas- Energia hidroelétrica	• PTE1P15M01_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 1,ª fase • PTE1P15M24_SUP_RH3_3Ciclo_Intervenções em sistemas de saneamento no concelho de Amarante- 2,ª fase • PTE3P02M05_SUP_RH3_3Ciclo_Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante (PERLA Amarante) • PTE1P15M29_SUP_RH3_Intervenções nos sistemas de saneamento no Subsistema de Ponte da Baia, no concelho de Amarante • PTE1P06M02R_RH_3Ciclo_Implementação da Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (ENEAPAI 2030) • PTE1P06M04R_RH_3Ciclo_Aplicação dos princípios orientadores do Programa de Ação das Zonas Vulneráveis às massas de água com estado inferior a Bom resultante de atividades agrícolas • PTE1P06M06R_RH_3Ciclo_Condicionantes ambientais na avaliação dos projetos de gestão e valorização agrícola de efluentes pecuários e de lamas de ETAR

PLANO HIDROLÓGICO DO TERCEIRO CICLO								
CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	NATUREZA	ESTADO OU POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL	PARÁMETRO RESPONSABLE DEL ESTADO PEOR QUE BUENO	PRESSÕES SIGNIFICATIVAS	MEDIDAS
PT03DOU0395	Ribeiro de Conca	Natural	Razoável	Insuficiente	Inferior a bom	• Nitratos, zinco dissolvido • Substâncias prioritárias: CAS_7440-43-9- Cádmio e compostos de cádmio	8- Pressão antropogénica-Desconhecidas 2.2- Difusa-Agricultura	• PTE1P06M04R_RH_3Ciclo_Aplicação dos princípios orientadores do Programa de Ação das Zonas Vulneráveis às massas de água com estado inferior a Bom resultante de atividades agrícolas • PTE1P06M06R_RH_3Ciclo_Condicionantes ambientais na avaliação dos projetos de gestão e valorização agrícola de efluentes pecuários e de lamas de ETAR • PTE7P01M09R_RH_3Ciclo_Investigação da origem de determinados poluentes em massas de água
PT03DOU0398	Ribeira da Camba	Natural	Razoável	Desconhecido	Inferior a bom	• Fitobentos; • Azoto amoniacal, azoto total, fosfatos, fósforo total, nitratos; •	2.1- Difusa-Drenagem urbana 2.2- Difusa-Agricultura	• PTE1P15M08_SUP_RH3_Construção/ampliação de sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais nas freguesias de Canelas, de Lagares e Figueira e de Capela; ampliação da rede de drenagem de águas residuais da bacia das Termas de S, Vicente e redes de drenagem de águas residuais nas bacias dos rios Cavalum e Sousa, no concelho de Penafiel, do concelho de Penafie

Tabla 41. Programa de medidas en las masas de agua de la parte portuguesa de la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 41. Programa de medidas nas massas de água da parte portuguesa da bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

11. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA

11.1 ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES EN LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA

Se ha realizado una estimación del nivel actual de recuperación de costes por los distintos agentes prestatarios de servicios de agua. Como índices o indicadores de recuperación de costes se diferencia entre:

- Índice de recuperación de costes globales: Cociente entre el coste total de los servicios de agua, (incluyendo los costes ambientales) y los ingresos obtenidos mediante tarifas, cánones y otros instrumentos de recuperación.
- Índice de recuperación de costes financieros: Cociente entre el coste total de los servicios de agua, (excluyendo los costes ambientales) y los ingresos obtenidos mediante tarifas, cánones y otros instrumentos de recuperación.

Estos costes ambientales, incluyen los costes asociados a aquellas masas de agua a las que se asigna el cumplimiento de unos objetivos menos rigurosos, que deben ejecutar medidas para conseguir los objetivos medioambientales plenos.

En el conjunto de la demarcación (datos de 2018) el índice de recuperación global se sitúa en el 59%, ascendiendo al 78 % en el caso de los costes financieros si se excluyen los costes ambientales (Tabla 42).

Con estos valores se evidencia que los instrumentos de recuperación existentes no permiten un mayor grado de recuperación de los costes

11. ANÁLISE ECONÓMICA DOS USOS DA ÁGUA

11.1. ANÁLISE DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS NA PARTE ESPANHOLA DA BACIA

Foi feita uma estimativa do atual nível de recuperação de custos pelas entidades gestoras dos serviços de água. Como índices ou indicadores de recuperação de custos, distinguem-se os seguintes:

- Índice global de recuperação de custos: Rácio entre o custo total dos serviços de água (incluindo os custos ambientais) e as receitas obtidas através de taxas, encargos e outros instrumentos de recuperação.
- Índice de recuperação dos custos financeiros: Relação entre o custo total dos serviços de água (excluindo os custos ambientais) e as receitas obtidas através de tarifas, taxas e outros instrumentos de recuperação.

Estes custos ambientais incluem os custos associados àquelas massas de água que foram identificadas para cumprir objetivos menos rigorosos ou que não atingiram o bom estado, nas quais se devem implementar medidas para atingir os objetivos ambientais.

Em toda a região (dados de 2018) a taxa de recuperação global é de 59%, subindo para 78% no caso dos custos financeiros se forem excluídos os custos ambientais (Tabela 42).

Com estes valores é evidente que os instrumentos de recuperação existentes não permitem um maior grau de recuperação dos custos financeiros e

financieros y no permiten recuperar gran parte de los costes ambientales.

El actual nivel de recuperación global indica que una gran parte de los costes ambientales y una fracción significativa de los costes financieros se financia mediante subvenciones. Los índices no consideran el impacto de las subvenciones.

não permitem a recuperação de grande parte dos custos ambientais.

O atual nível de recuperação global indica que uma grande parte dos custos ambientais e uma fração significativa dos custos financeiros são financiados por subsídios. Os índices não consideram o impacto dos subsídios.

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilizações da água		Coste total de servicios / Custo total dos serviços (M€/año)	Ingresos / Receitas (M€/año)	% recuperación de costes / % recuperação de custos	% recuperación de costes financieros / % recuperação de custos financeiros
ES			ES		ES	ES	ES	ES
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea / Captação, represamento, armazenamento, tratamento e distribuição de águas superficiais e subterrâneas	1	Servicios de agua superficial en alta /Serviços de água superficial em alta	1	Urbano / Urbano	12,79	5,93	46%	47%
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	59,38	21,75	37%	37%
			3	Industria / Indústria	0,78	0,61	79%	79%
			3	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica	51,71	56,16	109%	175%
	2	Servicios de agua subterránea en alta / Serviços de agua subterránea em alta	1	Urbano / Urbano	9,95	9,95	100%	100%
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	-	-	-	-
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-	-	-	-
	3	Distribución de agua para riego en baja / Distribuição de água para rega em baixa	2	Agricultura / Agricultura	278,11	130,13	47%	81%
	4	Abastecimiento urbano en baja / Abastecimento urbano em baixa	1	Hogares / Alojamentos	140,20	86,39	62%	62%
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	-	-	-	-
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-	-	-	-
	5	Autoservicios / Autosserviços	1	Doméstico / Doméstico	0,00	0,00	0%	
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	302,65	202,07	67%	100%

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilizações da água		Coste total de servicios / Custo total dos serviços (M€/año)	Ingresos / Receitas (M€/año)	% recuperación de costes / % recuperação de custos	% recuperación de costes financieros / % recuperação de custos financeiros
ES			ES		ES	ES	ES	ES
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	4,09	4,09	100%	100%
			3	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica	-	-	-	-
	6	Reutilización / Reutilização	1	Urbano / Urbano		-		
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária		-		
			3	Industria (golf)/Energía / Indústria (golfe)/Energia		-		
	7	Desalinización / Dessalinização	1	Urbano / Urbano		-		
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária		-		
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia		-		
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales / Drenagem e tratamento de rejeições nas águas superficiais	8	Recogida y depuración fuera de redes públicas / Drenagem e tratamento fora das redes públicas	1	Hogares / Alojamentos		-		
			2	Agricultura/Ganadería/ Acuicultura / Agricultura/Pecuária/Aquicultura		-		
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia		-		
	9	Recogida y depuración en redes públicas / Drenagem e tratamento nas redes públicas	1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	177,08	91,63	52%	56%
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia		-		

Servicio / Serviço	Uso del agua / Utilizações da água		Coste total de servicios / Custo total dos serviços (M€/año)	Ingresos / Receitas (M€/año)	% recuperación de costes / % recuperação de custos	% recuperación de costes financieros / % recuperação de custos financeiros
ES	ES		ES	ES	ES	ES
TOTALES: Ingresos por los servicios del agua procedentes de los distintos usos / TOAIS: Receitas dos serviços de águas provenientes das diferentes utilizações	T-1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	340,02	193,91	57%	59%
	T-2	Regadío/Ganadería/ Acuicultura / Regadio/Pecuária/Aquicultura	640,14	353,95	55%	84%
	T-3.1	Industria / Indústria	4,87	4,70	97%	97%
	T-3.2	Generación hidroeléctrica / Produção hidroelétrica	51,71	56,16	109%	175%
		TOTAL / TIOTAL	1.036,74	608,72	59%	78%

Tabla 42. Recuperación del coste de los servicios del agua en la parte española de la Demarcación Hidrográfica Internacional del Duero (cifras en millones de euros/año). Euros 2018.

Tabela 42. Recuperação de custos dos serviços de águas na parte espanhola da Região Hidrográfica Internacional do Douro (valores em milhões de euros/ano). Euros 2018.

Con respecto a las carencias en la recuperación de costes financieros, el canon de regulación difícilmente posibilita amortizaciones de la inversión superiores al 50%; mientras que la tarifa de utilización del agua no permite recuperar mucho más del 38% de la inversión inicial. El grado de recuperación que se posibilita con estos instrumentos depende, en buena medida, del precio del dinero o tasa de interés, reduciéndose notablemente al incrementarse el precio del dinero.

También se contemplan exenciones en las cuotas de las tarifas de utilización del agua y del canon de regulación, cuando se declaran situaciones de sequía en la correspondiente demarcación hidrográfica.

En cuanto al impacto económico para los distintos usos se ha estimado el porcentaje que este incremento de coste supone sobre la renta media de los hogares (caso del uso urbano); sobre el margen bruto del regadío (caso del uso de regadío) y sobre el VAB del sector industrial.

Para el caso del uso de abastecimiento urbano, el incremento de costes que supondría una recuperación del 100% de los costes (tanto financieros como ambientales) es de 0,56 €/m^3 de agua servida, lo que supone un 1% de la renta mensual media por hogar.

Para el caso del uso de regadío, el incremento de costes que supondría una recuperación del 100% de los costes (tanto financieros como ambientales) es de 0,09 €/m^3 de agua servida, lo que supone para una dotación media de 6.150 m^3/ha/año un coste anual de 526,09 €/ha y un 65% del margen bruto medio del regadío. Este incremento de costes es muy significativo y pondría en riesgo la continuidad de la actividad agraria de regadío. Este incremento de costes excede la capacidad

No que respeita às carências na recuperação dos custos financeiros, a taxa de regulação dificilmente permite amortizações de investimentos superiores a 50%; enquanto a taxa de utilização da água não permite recuperar muito mais do que 38% do investimento inicial. O grau de recuperação possível com estes instrumentos depende, em grande medida, do preço do dinheiro ou da taxa de juro, reduzindo-se significativamente à medida que o preço do dinheiro aumenta.

Estão também contempladas isenções nas taxas de utilização de água e na taxa de regulação, quando são declaradas situações de seca na região hidrográfica correspondente.

Relativamente ao impacto económico para os diferentes usos, foi estimada a percentagem que este aumento de custo representa no rendimento médio dos agregados familiares (no caso do uso urbano); sobre a margem bruta do regadio (caso do aproveitamento da rega) e sobre o VAB do setor industrial.

No caso do uso para abastecimento urbano, o acréscimo de custos que uma recuperação de 100% dos custos (financeiros e ambientais) implicaria é de 0,56€/m^3 de água distribuída, o que representa 1% do rendimento médio mensal doméstico por família.

No caso do uso para regadio, o aumento de custos que uma recuperação de 100% dos custos (tanto financeiros como ambientais) implicaria é de 0,09€/m^3 de água distribuída, o que representa um fornecimento médio de 6.150 m^3 /ha/ ano. Este aumento de custos é muito significativo e colocaria em risco a continuidade da atividade agrícola de regadio. Este aumento de custos ultrapassa a capacidade de pagamento do uso agrícola e justifica as exceções ao princípio da

de pago del uso agrario y justifica las exenciones del principio de recuperación de costes que reglamentariamente se consideren, especialmente en la internalización de costes ambientales.

En el uso industrial, el incremento de costes que supondría una recuperación del 100% de los costes (tanto financieros como ambientales) es de tan sólo el 0,004 €/m^3 de agua servida, ya que su grado de recuperación actual de costes es muy elevado. Supone una reducción del VAB industrial de cerca de 0,17 M€/año. tan sólo hay un impacto significativo en el VAB de la industria extractiva, donde el VAB se reduciría cerca del 0,02%, y en la industria del papel y química, con reducciones del 0,01% del VAB. En todo caso, son impactos económicos modestos en comparación con el uso de abastecimiento urbano y, especialmente, el regadío.

Finalmente, se ha realizado una estimación de costes para el año 2027 en el Plan, considerando la aplicación del Programa de Medidas requerido para alcanzar los objetivos ambientales y la correcta atención de las demandas. La situación respecto al año 2018 mejora ligeramente el grado de recuperación de costes financieros del 78% al 81%, mientras que el incremento del grado global de recuperación de costes del 59% al 68%.

recuperação de custos que são legalmente consideradas, especialmente na internalização dos custos ambientais.

Na utilização industrial, o aumento de custos que uma recuperação de 100% dos custos (financeiros e ambientais) implicaria é de apenas 0,004 euros/m^3 de águas residuais, uma vez que o seu atual grau de recuperação de custos é muito elevado. Representa uma redução do VAB industrial de cerca de 0,17 M€/ano. Existe apenas um impacto significativo no VAB da indústria extrativa, onde o VAB seria reduzido em perto de 0,02%, e nas indústrias do papel e química, com reduções de 0,01% do VAB. Em qualquer caso, são impactos económicos modestos em comparação com o abastecimento urbano e, especialmente, com a rega.

Por fim, foi feita uma estimativa de custos para o ano de 2027 no Plano, considerando a aplicação do Programa de Medidas necessárias para atingir os objetivos ambientais e a atenção correta à procura. A situação face a 2018 melhora ligeiramente o grau de recuperação dos custos financeiros, de 78% para 81%, enquanto o aumento do grau global de recuperação dos custos de 59% para 68%.

11.2. ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES EN LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA

A) Sector urbano: Portugal, partiendo de los datos facilitados por Ente Regulador de Servicios de Aguas y Residuos (ERSAR), define tres indicadores de recuperación de costes (NRC) relevantes, considerando la inclusión o no de subvenciones:

- NRC financiero (NRC-F): evalúa en qué medida los ingresos obtenidos por las entidades gestoras cubren los costes financieros de los servicios de aguas urbanas que prestan. Este indicador se calcula como la relación entre los ingresos totales y los costes financieros.

Los ingresos totales incluyen los ingresos tarifarios (ingresos de explotación resultantes de la aplicación de tarifas fijas, tarifas variables y servicios auxiliares para la prestación del servicio), otros ingresos (ingresos de explotación no resultantes de la aplicación de tarifas fijas, tarifas variables y servicios auxiliares, financieros y extraordinarios inherentes a la prestación del servicio) y subvenciones (de inversión y de explotación).

Los costes financieros incluyen los costes de depreciación y amortización, los costes de explotación y otros costes.

11.2. ANÁLISE DA RECUPERAÇÃO DE CUSTOS NA PARTE PORTUGUESA DA BACIA

A) Setor urbano: Portugal, com base em dados disponibilizados pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), define três indicadores do Nível de Recuperação de Custos (NRC) relevantes, considerando a inclusão ou não de subsídios:

- NRC Financeiro (NRC-F): avalia até que ponto as receitas obtidas pelas entidades gestoras cobrem os custos financeiros dos serviços de água urbana que prestam. Este indicador é calculado como a relação entre as receitas totais e os custos financeiros.

O total das receitas inclui as receitas tarifárias (receitas operacionais resultantes da aplicação de tarifas fixas, tarifas variáveis e serviços auxiliares pela prestação do serviço), outras receitas (receitas operacionais que não decorrem da aplicação de tarifas fixas, tarifas variáveis e serviços auxiliares, despesas financeiras e extraordinárias inerentes à prestação do serviço) e subsídios (ao investimento e à exploração).

Os custos financeiros incluem os custos de depreciação e amortização, os custos de exploração e outros custos.

- NRC de explotación (NRC-E), que evalúa en qué medida los ingresos obtenidos por las entidades gestoras cubren los costes de explotación de los servicios urbanos de agua que prestan. Este indicador es calculado como el cociente entre los ingresos totales y los costes de explotación.

  Los ingresos totales coinciden con el anterior indicador, mientras que los costes de explotación se calcularon teniendo en cuenta el coste de las mercancías vendidas y los materiales consumidos, los suministros y servicios externos, los costes de personal, las provisiones y otros costes y pérdidas.

- NRC por vía tarifa (NRC-VT), que evalúa en qué medida los ingresos tarifarios obtenidos por las entidades gestoras cubren los costes (financieros o de explotación) de los servicios urbanos de agua que prestan.

  Este indicador se desglosa en otros dos, si se considera como denominador los costes financieros (NRC-VT-F), o los costes de explotación (NRC-VT-E). El numerador representa los ingresos exclusivamente de origen tarifario.

A continuación, en la Tabla 43 se muestra el nivel de recuperación de costes diferenciando entre las distintas categorías de entidades gestoras (AA, AR y AA+AR) en la parte portuguesa de la Demarcación internacional en el año 2018.

- NRC de exploração (NRC-E), que avalia em que medida as receitas obtidas pelas entidades gestoras cobrem os custos de exploração dos serviços urbanos de água que prestam.

  Este indicador é calculado como o quociente entre as receitas totais e os custos de exploração.

  A receita total coincide com o indicador anterior, enquanto os custos de exploração foram calculados tendo em conta o custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas (CMVMC), os fornecimentos e serviços externos (FSE), custos com pessoal, as provisões e outros custos e perdas.

- NRC por via tarifária (NRC-VT), que avalia em que medida as receitas tarifárias obtidas pelas entidades gestoras cobrem os custos (financeiros ou de exploração) dos serviços urbanos de água que prestam.

  Este indicador é desagregado em dois outros, se forem considerados como denominador os custos financeiros (NRC-VT-F) ou os custos de exploração (NRC-VT-E). O numerador representa as receitas exclusivamente de origem tarifária.

De seguida, a Tabela 43 apresenta o nível de recuperação de custos, diferenciando as diferentes categorias de entidades gestoras (AA, AR e AA+AR) na Região Hidrográfica Internacional do Douro (2018).

DEMARCACIÓN INTERNACIONAL DEL DUERO / REGIÃO HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DO DOURO	Abastecimiento de agua / Abastecimento de água- AA (€)	Aguas residuales / Águas residuais- AR (€)	AA+AR (€)
PT	**PT**	**PT**	**PT**
Ingresos tarifarios / Receitas tarifárias	153.162.548,00	109.925.552,00	263.088.100,00
Otros ingresos / Outras receitas	21.747.654,00	22.221.611,00	43.969.265,00
Subvención / Subsídios	8.199.357,00	13.141.361,00	21.340.717,00
Ingresos totales / Receitas totais	**183.109.559,00**	**145.288.525,00**	**328.398.083,00**
Costes de explotación / Custos de exploração	109.728.340,00	90.884.312,00	200.612.652,00
Costes de depreciación y amortización / Custos de depreciação e amortização	35.658.089,00	37.698.142,00	73.356.231,00
Otros costes / Outros custos	28.041.239,00	28.826.580,00	56.867.819,00
Costes financieros totales / Custos financeiros totais	**173.427.668,00**	**157.409.034,00**	**330.836.702,00**
NRC financiero (con subvención) / NRC financeiro (com subsídios)	106,00%	92,00%	99,00%
NRC financiero (sin subvención) / NRC financeiro (sem subsídios)	101,00%	84,00%	93,00%
NRC de explotación (con subvención) / NRC de exploração (com subsidios)	167,00%	160,00%	164,00%
NRC de explotación (sin subvención) / NRC de exploração (sem subsídios)	159,00%	145,00%	153,00%
NRC por via tarifaria (financeiro)/ NRC por via tarifária (financeiro)	88,00%	70,00%	80,00%
NRC por via tarifaria (explotación)/ NRC por via tarifária (exploração)	140,00%	121,00%	131,00%

Tabla 43. Nivel de recuperación de costos de las entidades gestoras de AA + AR en la parte portuguesa de la Demarcación internacional del Duero (2018).
Tabela 43. Nível de recuperação de custos das entidades gestoras de AA + AR na Região Hidrográfica Internacional do Douro (2018).

Como puede observarse de esta comparativa, en general para todos los indicadores, el NRC de las entidades gestoras de aguas residuales (AR) es más bajo que el correspondiente a las de abastecimiento de agua (AA).

Como se pode verificar nesta comparação, em geral para todos os indicadores, os NRC das entidades gestoras de águas residuais (AR) é inferior ao NRC correspondente ao abastecimento de água (AA).

En el caso de AA los ingresos cubren la totalidad de los costes financieros como de los de explotación (valores mayores del 100%), mientras que en AR estos ingresos cubren completamente los costes de explotación y una parte elevada de los costes totales (84-92 %). Si se considera agrupadamente AA+AR los NRC financieros se encuentran cercanos al 100% (93-99 %).

Con respecto al NCR por vía tarifaria, en ambos casos (AA, AR), los ingresos tarifarios no cubren los costes financieros de las entidades gestoras que prestan el servicio (88 % para AA y 70 % para AR). En cambio, el NRC por vía tarifaria (explotación), en ambos casos, los ingresos tarifarios cubren los costes de explotación de las entidades gestoras (140% para AA y 121 % para AR).

Su se considera el conjunto de servicios incluidos en el ciclo urbano del agua (abastecimiento de agua y gestión de aguas residuales), el NRC por vía tarifaria (financiero) es del 80%, y el NRC por tarifa (explotación) del 131% en esta RH.

B) Sector agrícola: al igual que en el sector urbano, se definen los mismos indicadores para la recuperación de costes, considerando la inclusión o no de subvenciones:

- NRC financiero (NRC-F): evalúa en qué medida los ingresos obtenidos en las explotaciones hidroagrícolas (AH) cubren los costes financieros. Este indicador se calcula como la relación entre los ingresos totales y los costes financieros.

Los ingresos totales incluyen los ingresos tarifarios (ingresos de explotación derivados de la aplicación de cánones fijos y variables), de la prestación de servicios a los

No caso de AA, as receitas cobrem todos os custos financeiros, bem como os custos de exploração (valores superiores a 100%), enquanto em AR estas receitas cobrem integralmente os custos de exploração e uma elevada parte dos custos totais (84-92%). Se considerarmos os AA+AR agrupados, os NRC financeiros estão próximos dos 100% (93-99%).

No que respeita ao NRC por via tarifária, em ambos os casos (AA, AR), as receitas tarifárias não cobrem os custos financeiros das entidades gestoras que prestam o serviço (88% para AA e 70% para AR). Por outro lado, o NRC por via tarifária (exploração), em ambos os casos, as receitas tarifárias cobrem os custos de exploração das entidades gestoras (140% para AA e 121% para AR).

Considera-se o conjunto de serviços incluídos no ciclo urbano da água (abastecimento de água e gestão de águas residuais), o NRC por via tarifária (financeiro) é de 80%, e o NRC por via tarifária (exploração) é de 131%.

B) Setor agrícola: tal como no setor urbano, são definidos os mesmos indicadores para a recuperação de custos, considerando a inclusão ou não de subsídios:

- NRC Financeiro (NRC-F): avalia em que medida as receitas obtidas nos aproveitamentos hidroagrícolas (AH) cobrem os custos financeiros. Este indicador é calculado como a relação entre as receitas totais e os custos financeiros. As receitas incluem: as receitas tarifárias (receitas operacionais resultantes da aplicação da taxa de exploração, da taxa de conservação e da taxa de exploração e conservação não agrícola); outras receitas,

agricultores, de las cuotas, de la producción y suministro de energía, otros ingresos (ingresos de explotación que no se derivan de la aplicación de cánones y que incluyen, por ejemplo, los intereses y el alquiler de espacios) y las subvenciones (de inversión y de explotación).

Los costes financieros totales incluyen los costes de capital (amortización y tasa de rendimiento), los costes de explotación (explotación y mantenimiento), la tasa de beneficio (que no se cobra), así como los costes derivados de la fiscalidad general (IVA, impuesto de sociedades y otros en forma de impuestos y tasas) y la fiscalidad medioambiental (TRH).

- NRC explotación (NRC-E): evalúa en qué medida los ingresos de las explotaciones hidroagrícolas cubren sus costes de explotación. El total de ingresos coincide con el indicador anterior, mientras que los costes de explotación solo se han tenido en cuenta los de funcionamiento y mantenimiento.
- NRC vía tarifa (NRC-VT): evalúa en qué medida las tarifas cobradas en las explotaciones hidroagrícolas (ingresos tarifarios) cubren los costes (financieros u operativos) de los AH. Este indicador se desglosa en otros dos, si se consideran como denominador los costes financieros (NRC-VT-F) o los costes operativos (NRC-VT-E). El numerador representa los ingresos exclusivamente de origen tarifario..

En la Tabla 44 se han calculado los indicadores para la Demarcación hidrográfica internacional del Duero en 2018.

designadamente as provenientes da prestação de serviços a agricultores, de quotas, da produção e fornecimento de energia, bem como outros proveitos que não decorrem da aplicação de taxas e que contemplam, e.g., juros e arrendamento de espaços e subsídios (ao investimento e à exploração).

Os custos totais incluem: custos de capital (amortizações); custos de exploração (operação e manutenção); a taxa de beneficiação (se fosse cobrada); outros custos, como provisões, a taxa de retorno, os impostos e taxas referentes à fiscalidade geral (IRC, IVA, outros), bem como a Taxa de Recursos Hídricos (TRH).

- NRC de exploração (NRC-E): avalia em que medida as receitas dos aproveitamentos hidroagrícolas cobrem os seus custos de exploração. O total das receitas coincide com o indicador anterior, enquanto os custos de exploração foram apenas considerados os de operação e manutenção.

- NRC via tarifa (NRC-VT): avalia em que medida as taxas cobradas nos aproveitamentos hidroagrícolas (receitas tarifárias) cobrem os custos (financeiros ou de exploração) dos AH. Este indicador é decomposto em outros dois, se forem considerados como denominador os custos financeiros (NRC-VT-F) ou os custos de exploração (NRC-VT-E). O numerador representa as receitas exclusivamente de origem tarifária.

Na Tabela 44 foram calculados os indicadores da Região Hidrográfica do Douro Internacional em 2018.

Del análisis de los resultados anteriores se desprende que los indicadores NCR financieros se encuentran a unos niveles muy bajos (18 % con subvención y 17 % sin subvención), por lo que los ingresos no cubren los costes soportados. En cambio, los indicadores NCR de explotación son sustentables, con valores del 111% sin subvención y 119 % con subvención.

La aplicación de la Tasa de Beneficio, que recordamos no se aplica, sería un coste para las AH., que empeoraría la ya insostenible situación, en términos de recuperación de costes.

Tampoco se contabilizan los costes ambientales y de recursos, como se describió en el apartado de costes. Su aplicación empeoraría la situación actual de recuperación de costes.

En síntesis, el estudio del grado de recuperación de costes en ambos lados de la demarcación hidrográfica del Duero (que incluye la cuenca del Támega) se resume en la Tabla 45.

Da análise dos resultados anteriores, verifica-se que os indicadores NRC financeiros se encontram em níveis muito baixos (18% com subsídios e 17% sem subsídios), pelo que as receitas não cobrem os custos incorridos. Por outro lado, os indicadores de exploração do NRC são sustentáveis, com valores de 111% sem subsídios e 119% com subsídios.

A aplicação da Taxa de Beneficiação, que recordamos não se aplica, seria um custo para os AH, o que agravaria a situação já insustentável, em termos de recuperação de custos.

Os custos ambientais e de recursos também não são contabilizados, como descrito na secção de custos. A sua aplicação agravaria a atual situação de recuperação de custos.

Em síntese, o estudo do nível de recuperação de custos, em ambos os lados da região hidrográfica do Douro (onde se inclui a bacia do Tâmega), está resumido na Tabela 45.

Ingresos y costes de los Aprovechamientos Hidroagrícolas de la parte portuguesa de la Demarcación del Duero en el año 2018 / Receitas e custos dos Aproveitamentos Hidroagrícolas da parte portuguesa da Região Hidrográfica Internacional do Douro em 2018	
PT	
Ingresos totales / Receitas totais (€)	**441.148,90**
Ingresos tarifários / Receitas tarifárias	404.671,01
Otros ingresos / Outras receitas	6.207,98
Subvención / Subsídios	30.269,91
Costes totales / Custos totais (€)	**2.420.462,87**
Amortizaciones / Custos de amortização	2.018.873,10
Costes de explotación / Custos de exploração	371.404,99
Otros costes / Outros custos	30.184,78
NRC de explotación (sin subvención) / NRC de exploração (sem subsídios)	111,00%
NRC financiero (sin subvención) / NRC financeiro (sem subsídios)	17,00%
NRC de explotación (con subvención) / NRC de exploração (com subsídios)	119,00%
NRC financiero (con subvención) / NRC financeiro (com subsídios)	18,00%
NRC por vía tarifaria (explotación) / NRC por via tarifária (exploração)	109,00%
NRC por vía tarifaria (financiero) / NRC por via tarifária (financeiro)	17,00%

Tabla 44. Indicadores para la parte portuguesa de la Demarcación internacional del Duero en el año 2018.
Tabela 44. Indicadores para a parte portuguesa da Região Hidrográfica Internacional do Douro no ano de 2018.

Servicio / Serviço	Uso del agua / Utilização da água	Coste total de servicios / Custo total dos serviços (M€/año)	Ingresos / Receitas (M€/año)	% recuperación de costes / % recuperação dos custos	% recuperación de costes financieros / % recuperação dos custos financeiros	Custos financeiros totais / Custos financeiros totais (M€/ano)	Ingresos totales / Receitas totais (M€/ano)	% recuperación de costes financieros / % recuperação de custos financeiros (com subsídios)
ES	ES	ES	ES	ES	ES	PT	PT	PT
Todos / Todos	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	340,02	193,91	57%	59%	173,43	183,11	106%
	Regadío/Ganadería/Acuicultura / Regadio/Pecuária/Aquicultura	640,14	353,95	55%	84%	2,42 (aproveitamentos hidroagrícolas)	0,44 (aproveitamentos hidroagrícolas)	18%
	Industria / Indústria	4,87	4,70	97%	97%	Não calculado (autosserviço) / No incluso (autoservicio)	Não calculado (autosserviço) / No incluso (autoservicio)	Não calculado (autosserviço) / No incluso (autoservicio)
	Generación hidroeléctrica / Produção hidroelétrica	51,71	56,16	109%	175%	Não calculado (autosserviço) / No incluso (autoservicio)	Não calculado (autosserviço) / No incluso (autoservicio)	Não calculado (autosserviço) / No incluso (autoservicio)
	TOTAL / TOTAL	**1.036,74**	**608,72**	**59%**	**78%**	-	-	-

Tabla 45. Resumen de la recuperación del coste de los servicios del agua en las partes española y portuguesa de la Demarcación Hidrográfica Internacional del Duero (cifras en millones de euros/año). Euros 2018.

Tabela 45. Resumo da recuperação dos custos dos serviços de águas nas partes espanhola e portuguesa da Região Hidrográfica Internacional do Douro (valores em milhões de euros/ano). Euros 2018

12. CONCLUSIONES

El objetivo de este apartado es realizar una evaluación constructiva de las fortalezas y debilidades que se han identificado tras desarrollar el proyecto piloto de planificación conjunta Hispano-Portuguesa en la cuenca del Támega, de modo que sirva como reflexión para una mejora de los trabajos conjuntos de planificación que se lleven a cabo en el cuarto ciclo (2028-2033), tanto en la cuenca del Duero como en el resto de las cuencas hidrográficas compartidas por ambos países.

12.1. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Las fuentes de información utilizadas para la elaboración del documento son las siguientes:

Para la parte española de la cuenca, se han utilizado los datos de los planes hidrológicos reportados a la Comisión Europea (para el 1º y 2º ciclo) y los datos disponibles en la base de datos de los planes hidrológicos PHweb (para el tercer 3ºciclo), disponible al público en la web del MITECO:

Respecto a la parte portuguesa de la cuenca, para el 3º ciclo, se ha utilizado la información existente en la web del *Sistema Nacional de Informaçao de Ambiente* *SNIAmb* *(https://sniamb.apambiente.pt/)* y el resto de información de los datos disponibles del plan hidrológico portugués.

Además de la información del *reporting*, ambos países utilizaron otras fuentes de información disponibles (Descripción de los usos, demandas y presiones;

12. CONCLUSÕES

O objetivo desta secção é fazer uma avaliação construtiva dos pontos fortes e fracos que foram identificados após o desenvolvimento do projeto piloto de planeamento conjunto hispano-português na bacia do Tâmega, para que sirva de reflexão para melhoria do trabalho conjunto de planeamento a realizar no quarto ciclo (2028-2033), tanto na bacia do Douro como nas restantes bacias hidrográficas partilhadas por ambos os países.

12.1. FONTES DE INFORMAÇÃO UTILIZADAS

As fontes de informação utilizadas para elaborar o documento são as seguintes:

Para a parte espanhola da bacia foram utilizados os dados dos planos hidrológicos reportados à Comissão Europeia (para o 1.º e 2.º ciclo) e os dados disponíveis na base de dados de planos hidrológicos PHweb (para o terceiro 3.º ciclo) no site da MITECO:

Relativamente à parte portuguesa da bacia, para o 3.º ciclo, foi utilizada a informação existente no site do Sistema Nacional de Informação Ambiental SNIAmb (https://sniamb.apambiente.pt/) e a restante informação da base de dados do plano de gestão de região hidrográfica do Douro.

Para além da informação reportada, pelos dois países foram utilizadas outras fontes de informação disponíveis (Descrição das utilizações, necessidades

Asignación de recursos y balances de agua; Recuperación de costes.), con el fin de obtener una caracterización más detallada y adecuada al objetivo definido.

La información cartográfica utilizada se refiere a la elaborada para el tercer ciclo, tanto para la parte española como portuguesa de la cuenca, habiéndose utilizado las capas recogidas en el sistema WISE de la UE. Con esta información se elaboraron los planos/mapas que figuran en este documento.

Las principales dificultades encontradas han sido las siguientes:

- En la parte española de la cuenca, extraer, en algunos campos, la información referente a la cuenca del Támega, ya que para los trabajos de planificación hidrológica esta cuenca se encuentra administrativamente integrada en un único sistema de explotación con la cuenca del Manzanas, en el sistema denominado Támega-Manzanas.
- En cuanto a la parte portuguesa de la cuenca, la principal dificultad ha sido no poder conseguir los datos del análisis económico de la cuenca del Támega, ya que sólo existen agregados para la cuenca del Duero.

e pressões; Alocação de recursos e balanços hídricos; Recuperação de custos.), visando uma caracterização mais detalhada e adequada ao objetivo definido..

A informação cartográfica utilizada refere-se à elaborada para o terceiro ciclo, tanto para a parte espanhola como portuguesa da bacia, tendo sido utilizadas as camadas recolhidas no sistema WISE da UE. Com esta informação foram elaborados os planos/mapas que constam deste documento.

As principais dificuldades encontradas foram as seguintes:

- Na parte espanhola da bacia, extrair, em alguns campos, a informação referente à bacia do Tâmega, uma vez que para os trabalhos de planeamento hidrológico esta bacia está administrativamente integrada num único sistema de exploração com a bacia de Maças, no sistema denominado Tâmega-Maças .

- Relativamente à parte portuguesa da bacia, a principal dificuldade tem sido não se ter conseguido ter os dados da análise económica para a bacia do Tâmega, pois só existe agregada para a região hidrográfica do Douro.

12.2. DELIMITACIÓN FÍSICA DE LAS MASAS

Aunque en la mayoría de las masas de agua compartidas coinciden las delimitaciones físicas en ambos países, todavía hay algunas masas que su coincidencia es parcial.

12.2. DELIMITAÇÃO FÍSICA DAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADAS

Embora na maioria das massas de água partilhadas as delimitações físicas coincidam em ambos os países, existem ainda algumas massas de água em que a coincidência é apenas parcial.

En concreto hay dos masas españolas (Río Támega 3_ES020MSPF000000224 y río Porto do Rei Bubal_ES020MSPF000000700) donde solamente coinciden con otras masas portuguesas en una parte de su delimitación.

Así, la masa española Río Támega 3 (ES020MSPF000000224) está formada por un tramo fronterizo (coincidente con la masa portuguesa Río Tâmega-PT03DOU0226IA), un tramo transfronterizo (que continua en la masa portuguesa Ribeira de Cambedo Regueirón-PT03DOU0152) y finalmente un tramo español desde la frontera hasta el río Vilaza. En total la masa española tiene una longitud de 17,11 Km, mientras que el tramo fronterizo solo es de 3,54 Km,

En el caso de la masa denominada río Porto do Rei Bubal (ES020MSPF000000700) / Rio de Porto de Rei (PT03DOU0144I), sucede algo similar. La masa española Río Porto do Rei Búbal (ES020MSPF000000700) está conformada por un tramo fronterizo de 2,06 Km (coincidente con la masa portuguesa Rio de Porto de Rei-PT03DOU0144I) y otros tramos exclusivamente españoles que suman un total de 32,98 Km.

Por otro lado, el acuerdo entre ambos países en el ámbito de la CADC de fijar los puntos de entronque de las masas transfronterizas (2014) debería ser objeto de revisión al haberse mejorado los sistemas de delimitación cartográfica. Además, debería avanzarse en definir la traza de los tramos de masas de agua fronterizas, algo que tiene su complejidad ya que afecta a cuestiones

Concretamente, existem duas massas de água espanholas (Rio Támega 3_ES020MSPF000000224 e Porto do Rei Rio Bubal_ES020MSPF000000700) que apenas coincidem em parte na sua delimitação com outras massas de água portuguesas.

Assim, a massa de água espanhola Río Tâmega 3 (ES020MSPF000000224) é formada por um troço fronteiriço (coincidindo com a massa de água portuguesa Río Tâmega-PT03DOU0226IA), um troço transfronteiriço (que continua na massa de água portuguesa Ribeira de Cambedo Regueirón-PT03DOU0152) e finalmente um troço espanhol desde a fronteira até ao rio Vilaza. No total, a massa de água espanhola tem uma extensão de 20,41 km, enquanto o troço fronteiriço tem apenas 3,54 km.

Para o caso da massa de água denominada Porto do Rei Rio Bubal (ES020MSPF000000700) / Rio de Porto de Rei (PT03DOU0144I), acontece algo semelhante. A massa de água espanhola Río Porto do Rei Búbal (ES020MSPF000000700) é constituída por um troço fronteiriço de 2,06 km (coincidindo com a massa de água portuguesa Rio de Porto de Rei-PT03DOU0144I) e outros troços exclusivamente espanhóis, que perfazem um total de 29,43 km.

Por outro lado, o acordo entre ambos os países no âmbito do CADC para o estabelecimento dos pontos de corte das massas de água transfronteiriças (2014), deverá ser revisto à medida que os sistemas de delimitação cartográfica forem melhorando. Além disso, devem ser feitos progressos na definição do traçado dos troços das massas de água fronteiriças, algo que tem a sua

que exceden la competencia de las administraciones del agua.

Para alinear la planificación de ambos países en la cuenca del Támega, se han identificado las siguientes acciones que podrían abordarse para los planes de cuarto ciclo:

- Incluir en los planes hidrológicos de cada país toda la cuenca vertiente de cada una de las masas de agua compartidas, incluyendo tanto la parte española como la portuguesa.
- Intercambiar la información técnica y geográfica de las cuencas hidrográficas (drenantes) de cada masa de agua compartida entre España y Portugal.
- Revisar estas masas españolas para contemplar la posibilidad de subdividirlas para hacerlas coincidir con la delimitación de la parte portuguesa, a efectos de planificación

- Que la parte española de la masa de agua Río Támega 3 (ES020MSPF000000224) / Ribeira de Cambedo Regueirón (PT03DOU0152) se anexione a la masa portuguesa y se excluya de la parte española. España ofrecerá a Portugal las presiones ubicadas en la cuenca vertiente española de la masa de agua PT03DOU0152, así como los recursos hídricos en un formato que se acordará por ambas partes.
- Que la masa de agua Río Porto do Rei Búbal (ES020MSPF000000700) / Rio de Porto de Rei (PT03DOU0144I) se anexione a la masa portuguesa PT03DOU0144I. España ofrecerá a Portugal las presiones ubicadas en la cuenca vertiente española de la masa de agua ampliada PT03DOU0144I, así como

complexidade, uma vez que afeta questões que excedem a competência das administrações da água.

A fim de alinhar o planeamento de ambos os países na bacia do rio Tâmega, foram identificadas as seguintes ações que podem vir a ser abordadas nos planos do quarto ciclo:

- Incluir nos planos hidrológicos de cada país toda a bacia drenante de cada uma das massas de água partilhadas, incluindo tanto a parte espanhola como a portuguesa.
- Trocar informações técnicas e geográficas sobre as bacias de drenagem de cada massa de água partilhada entre Espanha e Portugal.

- Rever estas massas de água espanholas para considerar a possibilidade de subdividi-las para fazê-las coincidir com a delimitação da parte portuguesa, para efeitos de planeamento:
- Que a parte espanhola da massa de água Rio Támega 3 (ES020MSPF000000224) / Ribeira de Cambedo Regueirón (PT03DOU0152) seja anexada à massa portuguesa e excluída da parte espanhola. Espanha partilhará com Portugal as pressões localizadas na bacia drenante espanhola da massa de água PT03DOU0152, bem como as disponibilidades hídricas num formato a acordar por ambas as partes

- Que a massa de água Rio Porto do Rei Búbal (ES020MSPF000000700) / Rio de Porto de Rei (PT03DOU0144I) seja anexada à massa de água portuguesa PT03DOU0144I. A Espanha partilhará com Portugal as pressões localizadas na bacia hidrográfica espanhola da massa de água alargada PT03DOU0144I, bem

los recursos hídricos en un formato que se acordará por ambas partes.

- Actualizar la lista de masas de agua y puntos de entronque con los nuevos modelos digitales del terreno que tienen ambos países, para que pueda ser aprobada en una futura CADC.
- Elaborar una única capa geográfica con las cuencas vertientes de cada masa de agua compartida entre España y Portugal.

12.3. TIPOLOGÍA DE LAS MASAS DE AGUA

Las masas de agua compartidas en el caso de la parte española son todas de la tipología R-T25 (Ríos de montaña húmeda silícea); en el caso de la parte portuguesa hay dos tipologías “Rios do Norte de Pequena Dimensão” y “Rios do Norte de Média-Grande Dimensão”.

Tratar de armonizar la tipología en las masas de agua fronterizas es importante para una planificación conjunta ya que se trata de la misma masa de agua, y las tipologías establecen las condiciones de referencia y límites de cambio de clase de calidad que definen el estado de las masas de agua.

Una vez analizados los resultados obtenidos en el proyecto POCTEP Albufeira, el cual tenía como objetico homogeneizar la evaluación del estado ecológico de ambos países en las masas de agua compartidas, habría que:

- Revisar la asignación de las tipologías nacionales a las masas de agua

como as disponibilidades hídricas num formato a acordar por ambas as partes.

- Atualizar a lista de massas de água e pontos de corte com os novos modelos digitais de terreno de que ambos os países dispõem, para que possa ser aprovada numa futura CADC.
- Elaborar uma camada geográfica única com as bacias drenantes de cada massa de água partilhada entre Espanha e Portugal, que abrange as áreas em Espanha e em Portugal.

12.3. TIPOLOGIA DAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADAS

As massas de água partilhadas no caso da parte espanhola são todas da tipologia R-T25 (rios de montanha húmidos siliciosos); no caso da parte portuguesa existem duas tipologias: “Rios do Norte de Pequena Dimensão” e “Rios do Norte de Média-Grande Dimensão”.

A harmonização da tipologia nas massas de água fronteiriças é importante para o planeamento conjunto, uma vez que se trata da mesma massa de água e as tipologias estabelecem as condições de referência e os limites de alteração da classe de qualidade que definem o estado das massas de água.

Analisados os resultados obtidos no projeto POCTEP Albufeira, que teve por objetivo homogeneizar a avaliação do estado ecológico de ambos os países nas massas de água partilhadas, seria necessário:

- Rever a atribuição de tipologias nacionais às massas de água partilhadas, fazendo coincidir os tipos

compartidas, haciendo coincidir los tipos de masas de agua en España y Portugal. Después habría que verificar para esos tipos sus condiciones de referencia para que sean coincidentes o similares en ambos países, y posteriormente intercalibrar los límites de clase de estado para cada indicador.

Esto exigiría varios años de estudios intensos y em consecuencia obligaría a modificar las normativas de los dos países, pudiendo también implicar la alteración de los resultados obtenidos en el ámbito de los trabajos de intercalibración europea en los que ambos países participaran. No es por tanto una opción que pueda desarrollarse a tiempo para la preparación de los planes hidrológicos del cuarto ciclo (2028-2033).

- Asignar de forma coordinada por ambos países para cada una de las masas de agua compartidas un único tipo común de los intercalibrados, usando esta clasificación como punto de partida para llevar a cabo en cada país una revisión de la asignación de las tipologías nacionales a estas masas de agua.

Esta alternativa se considera inviable con el tiempo disponible para la elaboración de los próximos planes disponibles, y los recursos humanos y materiales disponibles; lo que no impide que ambos países coordinen sus evaluaciones de estado para poder tener un diagnóstico compartido y común en las masas de agua compartidas, singularmente en las fronterizas. Este punto se desarrolla más en el apartado específico de evaluación de estado de este informe.

de massas de água de Espanha e Portugal. De seguida, verificar se as condições de referência destas tipologias coincidem ou se são semelhantes em ambos os países e, posteriormente, intercalar os limites das classes de estado para cada indicador.

Isto exigiria vários anos de estudos intensos e a consequente alteração dos regulamentos dos dois países, podendo até implicar alterar os resultados obtidos no âmbito dos trabalhos de intercalibração europeia em que os dois países participaram, Não é, portanto, uma opção que possa ser desenvolvida a tempo para a preparação dos planos hidrológicos do quarto ciclo (2028-2033).

- Atribuir, de forma coordenada por ambos os países, para cada uma das massas de água partilhadas, um único tipo comum dos intercalibrados, utilizando esta classificação como ponto de partida para efetuar em cada país uma revisão da atribuição das tipologias nacionais a estas massas de água.

Esta alternativa é considerada inviável tendo em conta o tempo disponível para a elaboração dos próximos planos e os recursos humanos e materiais disponíveis, o que não impede que ambos os países coordenem as suas avaliações do estado, a fim de disporem de um diagnóstico partilhado e comum das massas de água partilhadas, em particular das massas de água fronteiriças. Este ponto é desenvolvido na secção específica sobre a avaliação do estado do presente relatório.

12.4. CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA COMO NATURALES/MUY MODIFICADAS

La metodología de designación de HMWB es similar puesto que el procedimiento aplicado en los dos países se corresponde con las guías de la Comisión Europea. Esto es un punto de confluencia importante y que merece ser destacado.

En la parte española de la cuenca, la designación de las masas de agua muy modificadas sigue un procedimiento propio, pero totalmente alineado con las guías europeas, ya que se realiza teniendo en cuenta la metodología ya incluida dentro de la IPH, proveniente de la transposición de la normativa europea al ordenamiento jurídico español, y, recientemente, la "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales.

En la parte portuguesa de la cuenca, la designación de las masas de agua muy modificadas se realiza con base en el documento "Critérios de Identificação e Designação de Massas de Água Fortemente Modificadas e Artificiais" que forma parte del Plan hidrológico portugués (PGRH) y que está basado en el documento guía de la Comisión Europea directamente.("Guidance document Nº 4- heavily modified water bodies – HMWB").

12.4. CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA COMO NATURAIS / FORTEMENTE MODIFICADAS (HMWB)

A metodologia de designação dos HMWB é semelhante, uma vez que o procedimento aplicado em ambos os países, corresponde às orientações da Comissão Europeia. Este é um importante ponto de confluência e merece destaque.

Na parte espanhola da bacia, a designação de massas de água fortemente modificadas segue um procedimento próprio, mas totalmente alinhado com as diretrizes europeias, uma vez que é efetuada tendo em conta a metodologia já incluída no IPH, proveniente da transposição da legislação europeia para regulamentos do ordenamento jurídico espanhol e, recentemente, o "Guia para o processo de identificação e designação das massas de água fortemente modificadas e artificiais.

Na parte portuguesa da bacia, a designação das massas de água fortemente modificadas é efetuada com base no documento "Critérios de Identificação e Designação de Massas de Água Fortemente Modificadas e Artificiais" que faz parte do PGRH e que foi baseada no documento de orientação da Comissão Europeia ("Documento de orientação N.º 4- massas de água fortemente modificadas – HMWB").

12.5. ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE RECURSOS Y DEMANDAS

Los datos globales de recursos tanto para la parte española como para la parte portuguesa de la cuenca parecen coherentes, pero convendría asegurar que ambos países identifican con el mismo criterio el año seco, medio y húmedo. Estos aspectos deberían ser validados en el ámbito del GT de Sequías e inundaciones de la CADC.

En relación con las series de datos, estas son sensiblemente diferentes según sean las de la parte española o la parte portuguesa de la cuenca. Para tercer ciclo de planificación hidrológica (2022-2027), en la parte española de la cuenca la serie larga abarca los años 1940-2020 mientras que en la parte portuguesa de la cuenca abarca los años 1930-2016; lo mismo ocurre respecto a la serie corta, para la que en la parte española de la cuenca los años contabilizados son 1980-2020, mientras que en la parte portuguesa de la cuenca hace referencia al periodo 1988-2016.

Hay divergencia en el grado de detalle de la caracterización de las demandas de cada uso en ambos países. En la parte española de la cuenca se identifican las necesidades de agua para los sectores urbano, agrícola e industrial, al igual que en la parte portuguesa de la cuenca, donde se presentan los valores por los diferentes sectores de actividad.

Para alinear la planificación de ambos países en la cuenca del Támega, se han identificado las siguientes acciones que

12.5. ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO DE DISPONIBILIDADES E NECESSIDADES

Os dados globais das disponibilidades, tanto para a parte espanhola como para a parte portuguesa da bacia, parecem coerentes, mas seria aconselhável garantir que ambos os países identificassem o ano seco, médio e húmido com os mesmos critérios. Esta matéria deveria ser avaliada no âmbito do GT Secas e Inundações criado no âmbito da CADC.

Relativamente às séries de dados, estas são significativamente diferentes em ambas as partes. Para o terceiro ciclo de planeamento (2022-2027), na parte espanhola da bacia a série longa cobre os anos 1940-2020 enquanto na parte portuguesa da bacia cobre os anos 1930-2016. O mesmo acontece no que respeita às séries curtas, para as quais na parte espanhola da bacia os anos considerados são 1980-2020, enquanto na parte portuguesa da bacia se referem ao período 1988-2016.

Não existe divergência no grau de detalhe da caracterização das necessidades de cada utilização nos dois países. Na parte espanhola da bacia as necessidades de água são identificadas para os setores urbano, agrícola e industrial, tal como na parte portuguesa da bacia em que se apresentam os valores pelos diferentes setores de atividade.

A fim de alinhar o planeamento de ambos os países na bacia do rio Tâmega, foram identificadas as seguintes ações

podrían abordarse para los planes de cuarto ciclo:

- Fijar de mutuo acuerdo las series hidrológicas a utilizar, lo cual debería ser sencillo
- Seguir un criterio similar para caracterizar los usos del agua, su origen (superficial o subterránea),su ubicación, así como los usos correspondientes, los sectores y los volúmenes captados, ya que se considera que es necesario para identificar de forma rigurosa y armonizada las presiones.

12.6. DETERMINACIÓN DE LAS PRESIONES SIGNIFICATIVAS

Hay convergencia en cuanto a la tipología de presiones entre ambos países, de acuerdo también con la guía europea de *reporting*: contaminación puntual, difusa, alteración hidromorfológica, extracciones.

Sin embargo, no hay un criterio común para identificar las presiones que son consideradas significativas, lo que es un factor determinante para que sean tomadas en consideración en el análisis de impactos ambientales y asignación de medidas específicas para la reducción de los impactos.

Esta falta de convergencia se pone de manifiesto en el caso singular de las masas de agua fronterizas que, siendo la misma masa de agua, el enfoque de las presiones puede ser diferente a pesar de ser masas de agua compartidas, como por ejemplo las abstracciones para la agricultura (3.1) o las presas, barreras y esclusas (4.2).

que poderiam ser abordadas nos planos do quarto ciclo:

- chegar a um acordo mútuo sobre a série hidrológica a utilizar,.
- Definir uma abordagem semelhante para caracterizar os usos da água, a sua origem (águas superficiais ou subterrâneas), a sua localização, bem como os usos correspondentes, setor e volumes captados, uma vez que se considera necessário identificar as pressões de uma forma rigorosa e harmonizada.

12.6. DETERMINAÇÃO DE PRESSÕES SIGNIFICATIVAS

Existe convergência entre os dois países quanto à tipologia de pressões, identificada de acordo com o guia de reporte europeu: poluição pontual, poluição difusa, alteração hidromorfológica, extrações.

Contudo, não existe um critério comum para identificar as que são consideradas como significativas, o que é um fator determinante para que sejam tidas em consideração na análise dos impactes ambientais e na atribuição de medidas específicas de redução dos impactes.

Esta falta de convergência é evidente no caso das massas de água fronteiriças que, sendo a mesma massa de água, o foco das pressões pode ser diferente, apesar de serem massas de água partilhadas, como por exemplo, captações para a agricultura (3.1) ou barragens, barreiras e eclusas (4.2).

Para alinear la planificación de ambos países en la cuenca del Támega, se han identificado las siguientes acciones que podrían abordarse para los planes de cuarto ciclo:

- Intercambiar información técnica y cartográfica sobre todas las presiones que afectan a las masas de agua compartidas.
- Intercambiar documentos que expliquen el enfoque y criterios que se sigue en cada país para determinar que una presión sea significativa, y discutir una posible pauta conjunta para identificar la significancia de las presiones.
- Acordar las presiones significativas clave, así como los impactos que generan, en cada masa de agua fronteriza que esté en mal estado en al menos uno de los dos países.
- Armonizar los criterios de identificación de las presiones difusas, ya que a pesar de ser relevantes son más difíciles de controlar y caracterizar.

12.7. IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS PROTEGIDAS

La designación de zonas protegidas en una parte y otra de la cuenca en las masas de agua compartidas no es similar. La misma masa compartida, cuando es fronteriza, fronteriza está protegida sólo en uno de los lados de la frontera y no en el otro.

Para alinear la planificación de ambos países en la cuenca del Támega, se han identificado las siguientes acciones que podrían abordarse para los planes de cuarto ciclo:

A fim de alinhar o planeamento de ambos os países na bacia do rio Tâmega, foram identificadas as seguintes ações que poderiam ser abordadas nos planos do quarto ciclo:

- Trocar informações técnicas e cartográficas sobre todas as pressões que afetam as massas de água partilhadas
- Trocar documentos que expliquem a abordagem e os critérios seguidos em cada país para determinar se uma pressão é significativa e discutir uma possível diretriz conjunta para identificar a importância das pressões.
- As principais pressões significativas e os impactos que geram serão acordados para cada massa de água fronteiriça com estado inferior a Bom.
- Harmonizar os critérios de identificação das pressões difusas, que, embora relevantes, são mais difíceis de monitorizar e caraterizar.

12.7. IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS PROTEGIDAS

A designação de zonas protegidas de um lado da bacia e do outro lado da bacia em massas de água partilhadas não é semelhante. A mesma massa de água partilhada, quando fronteiriça, é protegida apenas de um lado da fronteira e não do outro.

A fim de alinhar o planeamento de ambos os países na bacia do rio Tâmega, foram identificadas as seguintes ações que poderiam ser abordadas nos planos do quarto ciclo:

- Intercambiar información entre ambos países durante la elaboración de los planes hidrológicos y tener en consideración esta información en la gestión de los títulos de utilización de los recursos hídricos (autorizaciones, licencias y concesiones), en especial cuando se trate de aguas destinadas a consumo humano, atendiendo a los requisitos de la nueva Directiva de calidad del agua para consumo humano (Directiva EU 2020/2184)
- Normalizar las zonas protegidas asociadas a las captaciones para consumo humano, entre otras cosas porque, aunque la masa de agua sea común, los usos varían de un país a otro.

12.8. PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO

Sería importante tener una red común de seguimiento en las masas de agua compartidas.

Para alinear la planificación de ambos países en la cuenca del Támega, se han identificado las siguientes acciones que podrían abordarse para los planes de cuarto ciclo:

- Intercambiar toda la información de los programas de seguimiento (2020-2025) para las masas de agua fronterizas.
- Incluir en los planes hidrológicos de 4º ciclo una medida que sea la realización de un seguimiento conjunto entre España y Portugal en uno o varios puntos de control especialmente relevante de alguna/s masas de agua fronterizas con un estado inferior a bueno (en las que existan mayores

- Intercâmbio de informações entre os dois países durante a elaboração dos planos de gestão de região hidrográfica e ter em conta esta informação na gestão dos títulos de utilização de recursos hídricos (autorizações, licenças e concessões), especialmente no caso da água destinada ao consumo humano, de acordo com os requisitos da nova Diretiva da Qualidade da Água para Consumo Humano (Diretiva UE 2020/2184)
- Uniformizar as zonas protegidas associadas às captações destinadas ao consumo humano, até porque apesar da massa de água ser comum, as utilizações variam em função do país.

12.8. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Seria relevante implementar uma rede comum de monitorização nas massas de água partilhadas.

A fim de alinhar o planeamento de ambos os países na bacia do rio Tâmega, foram identificadas as seguintes ações que poderiam ser abordadas nos planos do quarto ciclo:

- Trocar todas as informações dos programas de monitorização (2020-2025) para as massas de água fronteiriças.
- Incluir nos planos de gestão de região hidrográfica do 4.º ciclo uma medida de monitorização conjunta entre Esanha e Portugal, em um ou vários pontos de monitorização especialmente relevantes de uma ou mais massas de água fronteiriças com estado inferior a Bom (onde existam maiores discrepâncias ou onde existam

discrepancias o tengan presiones más complejas). Este seguimiento se llevará a cabo a partir de 2027.

pressões mais complexas). Esta monitorização será efetuada a partir de 2027

12.9. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

12.9. AVALIAÇÃO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA

12.9.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

12.9.1. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL

12.9.1.1. VALORACIÓN DEL ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO

12.9.1.1. AVALIAÇÃO DO ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO

Independientemente de la tipología y metodología usada por cada país para la evaluación del estado de las masas de agua, esta se considera correcta y adecuada, ya que ha sido establecida en cada país basándose en criterios técnicos y científicos sólidos.

Hay divergencias en el modo de realizar la evaluación del estado ecológico en las masas fronterizas, donde esa divergencia se pone más de manifiesto al tratarse de las mismas masas de agua, para las que en la parte española de la cuenca se realiza una valoración y en la parte portuguesa de la cuenca otra.

En general, los elementos biológicos de calidad son similares en ríos y lagos (embalses), y en el caso de los macrófitos y el fitobentos ambos países utilizan el mismo índice de calidad, pero con umbrales específicos. En cuanto a los demás elementos biológicos, existen diferencias tanto en el índice de calidad como en los valores respectivos.

Independentemente da tipologia e da metodologia utilizadas por cada país para a avaliação do estado das massas de água, considera-se que são corretas e adequadas, uma vez que foram estabelecidas em cada país com base em critérios técnicos e científicos sólidos.

Existem divergências na forma como a avaliação do estado ecológico é realizada nas massas de água fronteiriças, onde esta divergência é mais evidente por se tratar das mesmas massas de água, para as quais é realizada uma avaliação na parte espanhola da bacia e outra na parte portuguesa da bacia.

Os elementos de qualidade biológica são, de forma geral, semelhantes nos rios e lagos (albufeiras), sendo que no caso dos macrófitos e fitobentos ambos os países utilizam o mesmo índice de qualidade, mas com limiares específicos. Quanto aos restantes elementos biológicos, existem diferenças tanto em termos do índice de

En cuanto a los elementos de calidad fisicoquímica: en los ríos, los dos países tienen en común cinco parámetros fisicoquímicos generales, aunque para cada uno de estos parámetros hay al menos un umbral que difiere entre los países; el sistema de clasificación portugués incluye además otros siete parámetros que no evalúa España. En cuanto a los embalses, en la parte portuguesa de la cuenca se aplican umbrales para 14 parámetros indicadores de las condiciones fisicoquímicas generales, que no se aplican en la parte española de la cuenca

Respecto a los elementos de calidad hidro morfológicos, si bien se usan los mismos indicadores, el nivel de detalle en la parte española de la cuenca es mayor que en la parte portuguesa, lo que conlleva a valoraciones muy diversas.

Aunque la divergencia es mayor en lo que respecta a la evaluación de la calidad hidromorfológica, también existe un grado considerable de divergencia entre las dos partes de la cuenca en los demás indicadores de calidad, con consecuencias en términos de comparabilidad de las clasificaciones obtenidas.

Para alinear la planificación de ambos países en la cuenca del Támega, se han identificado las siguientes acciones que podrían abordarse para los planes de cuarto ciclo:

- Para las masas fronterizas con un estado inferior a bueno en al menos uno de los dos países, se acuerda intercambiar toda la información de la evaluación de estado (2020-2025).

qualidade quanto dos respetivos valores. .

Quanto aos elementos de qualidade físico-química: nos rios os dois países têm em comum cinco parâmetros físico-químicos gerais, embora para cada um desses parâmetros exista pelo menos um limiar divergente entre países; o sistema de classificação português inclui ainda sete outros parâmetros não avaliados por Espanha. Quanto às albufeiras, na parte portuguesa da bacia aplicam-se limiares para 14 parâmetros indicadores das condições físico-químicas gerais, que não são aplicados na parte espanhola da bacia.

No que diz respeito aos elementos de qualidade hidromorfológica, embora sejam utilizados os mesmos indicadores, o nível de detalhe na parte espanhola da bacia é superior ao da parte portuguesa, o que leva a avaliações muito diferentes..

Apesar da divergência ser superior no que respeita à avaliação da qualidade hidromorfológica, também nos restantes indicadores de qualidade existe um grau considerável de divergências entre ambas as partes da bacia, com consequências em termos da comparabilidade das classificações obtidas.

A fim de alinhar o planeamento de ambos os países na bacia do rio Tâmega, foram identificadas as seguintes ações que poderiam ser abordadas nos planos do quarto ciclo:

- Relativamente às massas fronteiriças com estado inferior a bom em pelo menos um dos dois países, foi acordado o intercâmbio de todas as informações sobre a avaliação do estado (2020-2025).

Tras analizar el proyecto POCTEC Albufeira, se considera que la opción realista y aplicable en el cuarto ciclo de planificación hidrológica (2028-2033), y que permitiría alinear la evaluación de estado para las masas de agua compartidas en los planes hidrológicos de ambos países, es revisar las masas de agua compartidas para las que el resultado de la evaluación del estado global es diferente en cada país.

Si en alguno de los dos países la evaluación del estado global es inferior a buena, se adoptará el principio de precaución establecido en la normativa europea, considerándose que está en mal estado global en ambas partes de la demarcación internacional Se analizará elemento común a elemento común de calidad, para:

- Identificar los indicadores/parámetros clave que dan lugar al mal estado.
- Acordar entre los dos países un estado ecológico y un estado global conjuntos
- En el Plan hidrológico de 4 º ciclo se incluirá una descripción detallada de la metodología adoptada, se explicará el trabajo coordinación seguido y se incluirán los resultados acordados.
- El reporting de la evaluación de estado será igual para los dos países y conforme a lo acordado.

Após a análise do projeto POCTEC Albufeira, considera-se que a opção realista e aplicável no quarto ciclo de planeamento hidrológico (2028-2033), e que permitiria alinhar a avaliação do estado das massas de água partilhadas nos planos de gestão de região hidrográfica de ambos os países, é a revisão das massas de água partilhadas para as quais o resultado da avaliação do estado global é diferente em cada país.

Se em qualquer dos dois países a avaliação do estado global for inferior a bom, será adotado o princípio da precaução estabelecido na regulamentação europeia e o estado geral será considerado mau em ambas as partes da fronteira internacional, para:

- Identificar os principais indicadores/parâmetros que conduzem ao estado inferior a Bom.
- Chegar a acordo entre os dois países sobre um estado ecológico e um estado químico comuns.
- O plano do 4.º Ciclo irá incluir uma descrição detalhada da metodologia adotada e o trabalho de coordenação efetuado e incluirá os resultados acordados.
- O relatório da avaliação do estado será igual para ambos os países e conforme acordado.

12.9.1.2. VALORACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO

Existe una notable coherencia en la evaluación del estado químico que han realizado ambos países en la parte española y portuguesa de esta cuenca.

12.9.1.2. AVALIAÇÃO DO ESTADO QUÍMICO

Existe coerência na avaliação do estado químico que ambos os países têm realizado na parte espanhola e na parte portuguesa desta bacia.

12.9.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

También hay divergencias sensibles en los criterios de evaluación de las masas de agua subterránea. En este caso las divergencias de criterios, al ser masas de agua independientes, no son relevantes de cara a una planificación conjunta, al menos en el estado de conocimiento actual.

12.9.2. MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Existem divergências nos critérios de avaliação das massas de água subterrânea,. Neste caso, as divergências de critérios, sendo massas de água independentes, não são relevantes para o planeamento conjunto, pelo menos no estado atual do conhecimento.

12.10. OBJETIVOS AMBIENTALES Y EXENCIONES

A pesar de los avances en la mejora del estado de las aguas, hay masas de agua donde no se prevé alcanzar el buen estado en 2027 debido a razones distintas de las condiciones naturales. Para las masas de agua donde no se prevé alcanzar el buen estado en 2027 debido a razones distintas de las condiciones naturales, la única opción después de 2027 para cumplir la DMA sería el establecimiento de objetivos medioambientales menos estrictos para las masas de agua, según el art. 4.5 de la DMA.

Actualmente, esta problemática se está discutiendo entre los Estados miembros y la Comisión Europea y se espera que a lo largo del mandato de tres años de la estrategia Común de Implementación de la DMA (WDF CIS 2025-2027), pueda acordarse una solución reglamentaria que, sin incumplir la DMA, pueda aplicarse en los planes hidrológicos de 4º ciclo a las masas de agua que no alcancen los objetivos medioambientales en 2027

- Para alinear la planificación de ambos países en la cuenca del Támega,

12.10. OBJETIVOS E EXCEÇÕES

Apesar dos progressos registados na melhoria do estado das águas, há massas de água em que não se prevê que o bom estado seja alcançado até 2027 por razões que não sejam as condições naturais. Para as massas de água em que não se prevê que o bom estado seja alcançado até 2027 por razões que não as condições naturais, a única opção após 2027, para que a DQA seja cumprida, seria estabelecer objetivos ambientais menos rigorosos para as massas de água, de acordo com o n.º 5 do artigo 4.

Esta questão está atualmente a ser discutida entre os Estados-Membros e a Comissão Europeia e espera-se que, durante o mandato de três anos da Estratégia de Implementação Comum da DQA (WDF CIS 2025-2027), possa ser acordada uma solução regulamentar que, sem infringir a DQA, possa ser aplicada nos planos do 4.º ciclo para as massas de água que não atinjam os objetivos ambientais em 2027.

- A fim de alinhar o planeamento de ambos os países na bacia do rio Tâmega,

se han identificado las siguientes acciones que podrían abordarse para los planes de cuarto ciclo:

- Celebrar una reunión de coordinación entre España y Portugal, por VC, antes de las reuniones del grupo de trabajo "Task Force on Exemptions" de la Estrategia Común de Implementación de la DMA (2025-2027), para intercambiar puntos de vista sobre la agenda y acordar un enfoque común.
- Elaborar una ficha común para las exenciones que se vayan a adoptar por ambos países en las masas de agua.

foram identificadas as seguintes ações que poderiam ser abordadas nos planos do quarto ciclo:

- É acordada a realização de uma reunião de coordenação entre Espanha e Portugal, por VC, antes das reuniões do Grupo de Trabalho sobre Exceções da Estratégia Comum de Implementação da DQA (2025-2027), para troca de pontos de vista sobre a agenda e um acordo sobre uma abordagem comum.
- Elaboração de uma ficha comum para as exceções previstas no 4(5) a adotar pelos dois países nas massas de água.

12.11 PROGRAMA DE MEDIDAS

Para alinear la planificación de ambos países en la cuenca del Támega, se han identificado las siguientes acciones que podrían abordarse para los planes de cuarto ciclo:

- Acordar una o varias medidas conjuntas en alguna/s masas de agua especialmente relevantes, que sean:

- Competencia directa de la administración del agua: Agencia Portuguesa do Ambiente, en a que se integra la Administração da Região Hidrográfica (Portugal); las Confederaciones Hidrográficas o la DG del Agua (España).

- Que puedan llevarse a cabo con los medios materiales y humanos disponibles, de una manera coste-eficiente.

- Que sean medidas cuya ejecución y resultados puedan explicar y divulgarse al público especializado y a la ciudadanía

12.11. PROGRAMA DE MEDIDAS

A fim de alinhar o planeamento de ambos os países na bacia do rio Tâmega, foram identificadas as seguintes ações que poderiam ser abordadas nos planos do quarto ciclo:

- Acordar uma ou mais medidas conjuntas numa ou mais massas de água particularmente relevantes, que sejam

- Competência direta da administração da água: Agência Portuguesa do Ambiente, onde se integra a Administração da Região Hidrográfica (Portugal); Confederaciones Hidrográficas ou DG del Agua (Espanha).

- Que possam ser executadas com os recursos materiais e humanos disponíveis, de forma economicamente eficiente.

- Que se trate de ações cuja execução e resultados possam ser explicados e divulgados junto do público especializado e do público em geral. A

en general. La ejecución de las medidas se llevará a cabo a partir de 2028.

- En las masas de agua compartidas incluir en los planes español y portugués tanto las medidas de una parte de la demarcación como de la otra.

implementação das medidas será efetuada a partir de 2028.

- Nas massas de água partilhadas, incluir nos planos espanhóis e portugueses as medidas de ambas as partes da região hidrográfica.

12.12 RECUPERACIÓN DE COSTES

La armonización de este apartado presenta varias dificultades:

- La dificultad de extraer los datos correspondientes a la cuenca del Támega del del estudio del nivel de recuperación de costes que ha realizado cada país. Ante la imposibilidad de segregar los valores de la cuenca del Támega, los valores utilizados para la parte portuguesa fueron los de la demarcación hidrográfica del Duero (PTRH3) en su totalidad.
- El régimen económico financiero de los usos del agua está fijado legalmente en cada país y presenta diferencias entre España y Portugal, lo que condiciona el tipo y características de los datos existentes en cada parta de la cuenca del Támega para hacer el estudio del nivel de recuperación de costes de los servicios del agua.
- Las diferencias existentes en cada país en relación con la definición de los costes ambientales y los costes del recurso.

En la parte portuguesa de la cuenca estos costes o ya están integrados en los costes financieros de las entidades responsables por la prestación de servicios de agua y de los usuarios privados del agua (costes ambientales y

12.12. RECUPERAÇÃO DE CUSTOS

A harmonização desta secção apresenta diversas dificuldades:

- A dificuldade de extrair os dados correspondentes à bacia do Tâmega do estudo sobre o nível de recuperação de custos realizado por cada país. Na impossibilidade de separar os valores correspondentes à bacia do Tâmega, os valores utilizados na parte portuguesa foram os valores referentes à região hidrográfica do Douro (PTRH3) na sua totalidade.
- O regime económico e financeiro das utilizações da água está legalmente estabelecido em cada país e apresenta diferenças entre Espanha e Portugal, o que condiciona o tipo e as características dos dados existentes em cada parte da bacia do Tâmega para a realização do estudo sobre o nível de recuperação de custos dos serviços de águas.
- As diferenças existentes em cada país em relação à definição dos custos ambientais e dos custos de recursos.

Na parte portuguesa da bacia, estes custos ou já se encontram integrados nos custos financeiros das entidades responsáveis pela prestação de serviços de águas e dos utilizadores privativos da água (custos ambientais e de recursos

del recurso internos), o representan lo que los costes internos no captan y que puede afectar al agua y a los ecosistemas dependientes, es decir, aquellos costes que no es posible compensar ni siquiera mediante la aplicación de medidas de mitigación, lo que dificulta aún más su cuantificación (costes ambientales y del recurso externos).

En la parte española de la cuenca, los costes medioambientales se han calculado con los criterios indicados en el Plan Hidrológico.

En la parte española de la cuenca se han calculado costes ambientales con el criterio señalado en Plan Hidrológico. En la parte española de la cuenca del Duero el coste del recurso se considera nulo. En la parte portuguesa, aunque se hicieron consideraciones al respecto, el coste del recurso externo no se ha calculado en la práctica.

- En la parte portuguesa de la cuenca se establece que el servicio del uso industrial y el uso hidroeléctrico es en régimen de autoservicio (considerando que todos los costes financieros asociados a la actividad se recuperan), por lo que no se calculan ni los costes ni los ingresos asociados.

No obstante, esta diversidad de normas, criterios y conceptos no supone un contratiempo para la planificación conjunta, sino que constituye una oportunidad para ambos países de definir de manera armónica los costes ambientales y los costes del recurso.

internos) ou representam aquilo que os custos internos não captam e que pode afetar a água e os ecossistemas dependentes, ou seja, aqueles custos que não é possível compensar mesmo através da implementação de medidas de mitigação, o que leva a uma dificuldade acrescida na quantificação dos mesmos (custos ambientais e de recursos externos).

Na parte espanhola da bacia os custos ambientais foram calculados com os critérios indicados no Plano Hidrológico.

Na parte espanhola da bacia do Douro os custos de recursos foram considerados nulos. Na parte portuguesa, embora tenham sido feitas considerações a este respeito, os custos de recursos externos não foram, na prática, quantificados.

- Na parte portuguesa da bacia está estabelecido que o serviço de utilização industrial e produção hidroelétrica é em regime de autosserviço (considerando-se que todos os custos financeiros associados à atividade são recuperados), pelo que não são calculados os custos nem as receitas associadas.

Contudo, esta diversidade de normas, critérios e conceitos não representa um retrocesso para o planeamento conjunto, mas constitui uma oportunidade para ambos os países definirem, de forma harmoniosa, os custos ambientais e os custos de recursos.

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

cadc

apa agência portuguesa do ambiente

ANEXO I. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

ANEXO I. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL

ÍNDICE

1. **FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA COMPARTIDAS / 1. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA PARTILHADAS 3**

2. **FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA / FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA DA PARTE ESPANHOLA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÂMEGA . 6**

3. **FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA / FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA DA PARTE PORTUGUESA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÁMEGA 8**

1. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA COMPARTIDAS /

1. FOLHAS DE MASSAS DE ÁGUA PARTILHADAS

Información de la parte española de la demarcación, disponible en el portal web de la Confederación Hidrográfica del Duero, en el sistema de información Mírame: : https://mirame.chduero.es/chduero/public/home
Información de la parte portuguesa de la demarcación, disponible en el portal web de la Agencia Portuguesa do Ambiente: https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

Informação sobre a parte espanhola da demarcação, disponível no portal web da Confederación Hidrográfica del Duero, no sistema de informação Mírame: https://mirame.chduero.es/chduero/public/home
Informação da parte portuguesa da demarcação, disponível no portal Web da Agência Portuguesa do Ambiente: https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		FICHA / FICHEIRO EM:	
ES	PT	ES	PT	ES	PT
ES020MSPF000000224	PT03DOU0152	Río Támega 3	Ribeira de Cambedo Regueirón	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400224	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 124
ES020MSPF000000224	PT03DOU0226IA	Río Támega 3	Rio Tâmega	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400224	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 540
ES020MSPF000000700	PT03DOU0144I	Río Porto do Rei Búbal	Rio de Porto de Rei	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400700	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA		NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA		FICHA / FICHEIRO EM:	
ES	**PT**	**ES**	**PT**	**ES**	**PT**
					Página 68
ES020MSPF000000802	PT03DOU0145I	Río da Azoreira	Rio Assureira	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400802	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 73
ES020MSPF000000809	PT03DOU0159IA	Río Pequeño	Ribeira de Feces	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400809	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 162

2. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA /

2. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA DA PARTE ESPANHOLA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÂMEGA

Información disponible en el portal web de la Confederación Hidrogrñafica del Duero, en el sistema de información Mírame: https://mirame.chduero.es/chduero/public/home

Informação disponível no portal web da Confederación Hidrográfica del Duero, no sistema de informação Mírame: https://mirame.chduero.es/chduero/public/home

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
ES	ES	ES
ES020MSPF000000216	Río Cabras	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400216
ES020MSPF000000217	Río Baldriz	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400217
ES020MSPF000000218	Río Támega 1	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400218
ES020MSPF000000219	Río Támega 2	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400219
ES020MSPF000000220	Río Rubín	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400220
ES020MSPF000000221	Río de Montes	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400221
ES020MSPF000000223	Río Abedes do Fachedo	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400223
ES020MSPF000000814	Río de Fornos	https://mirame.chduero.es/DMADuero_22_27/webMasaRiosPropuestas/masaRiosPropuestaDatosGral.faces?code=30400814

3. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA DE LA PARTE PORTUGUESA DE LA CUENCA DEL TÁMEGA

3. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA DA PARTE PORTUGUESA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÁMEGA

Información de la parte portuguesa de la demarcación, disponible en el portal web de la Agencia Portuguesa do Ambiente: https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

Informação da parte portuguesa da demarcação, disponível no portal Web da Agência Portuguesa do Ambiente: https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
PT03DOU0144N	Rio de Porto de Rei	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 74
PT03DOU0145N1	Rio Assureira	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 83
PT03DOU0145N2	Ribeira da Assureira	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 88
PT03DOU0166	Ribeira de Arcosso	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 200
PT03DOU0168	Ribeira da Torre	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 213
PT03DOU0174	Ribeiro de Sanjurge	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
		Página 244
PT03DOU0175	Ribeira do Caneiro	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 250
PT03DOU0177	Ribeiro de Samaiões	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 261
PT03DOU0184	Rio Beça	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 301
PT03DOU0185	Rio Terva	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 306
PT03DOU0197	Ribeira de Oura	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 372
PT03DOU0198	Ribeira de Oura	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 378
PT03DOU0199	Ribeiro do Couto	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
		Página 384
PT03DOU0204	Rio Covas	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 411
PT03DOU0211	Rio Avelames	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 457
PT03DOU0215	Ribeiro de Gondiães	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 480
PT03DOU0226NA1	Rio Tâmega	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 546
PT03DOU0227A	Ribeiro do Ouro	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 554
PT03DOU0233A	Albufeira de Daivões	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 586
PT03DOU0238	Rio de Ouro	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
		Página 613
PT03DOU0240	Ribeira de Moimenta	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 625
PT03DOU0241	Ribeira de Cavês	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 630
PT03DOU0242	Rio de Ouro	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 635
PT03DOU0247	Ribeiro dos Currais	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 670
PT03DOU0249	Ribeira de Petimão	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 681
PT03DOU0250	Rio Louredo	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 686
PT03DOU0255A	Rio Torno	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
		Página 713
PT03DOU0255B	Albufeira de Gouvães	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 719
PT03DOU0255C	Rio Louredo (HMWB - Jusante B, Gouvães)	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 724
PT03DOU0255D	Rio Poio	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 730
PT03DOU0268	Rio de Veade	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 799
PT03DOU0271	Rio Cabril	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 815
PT03DOU0276	Rio da Vila	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 845
PT03DOU0289	Rio Olo	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
		Página 926
PT03DOU0297	Ribeira de Santa Natália	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 970
PT03DOU0300A	Rio Beça	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 988
PT03DOU0300B	Rio Tâmega (HMWB - Jusante B, Daivões)	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 994
PT03DOU0300C	Rio Tâmega	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 999
PT03DOU0301	Rio Olo	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 1007
PT03DOU0312	Rio de São Lázaro	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página1069
PT03DOU0319	Rio Ovelha	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
		Página 1111
PT03DOU0320	Rio Fornelo	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 1117
PT03DOU0334	Rio Odres	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_II.pdf Página 107
PT03DOU0341	Rio Ovelha	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_II.pdf Página 182
PT03DOU0342	Ribeiro Bufa	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_II.pdf Página 188
PT03DOU0343	Rio de Galinhas	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_II.pdf Página 193
PT03DOU0393	Albufeira do Torrão	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_II.pdf Página 489
PT03DOU0395	Ribeiro de Conca	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_II.pdf

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
		Página 502
PT03DOU0398	Ribeira da Camba	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_II.pdf Página 519

ANEXO II. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS

ANEXO II. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS

ÍNDICE

TABLA 1. LISTA DE MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS IDENTIFICADAS EN LA CUENCA DEL TÁMEGA EN EL 3ER CICLO DE PLANIFICACIÓN / LISTA DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS IDENTIFICADAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÂMEGA NO 3.º CICLO DE PLANEAMENTO 4

ALBUFEIRA DE DAIVÕES 5

ALBUFEIRA DE GOUVÃES 12

RIO LOUREDO (HMWB – JUSANTE B. GOUVÃES) 20

RIO TÂMEGA (HMWB - JUSANTE B. DAIVÕES) 24

ALBUFEIRA DO TORRÃO 31

Código MA	Designação MA	Categoria	Tipologia	Tipo de alteração Hidromorfológica	Usos	Natureza_1.º ciclo	Natureza_2.º ciclo	Natureza_3.º ciclo	Comp. (km)	Área (km^2)	Potencial ecológico	Observações
PT03DOU0233A	Albufeira de Daivões	LW	Norte	Implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante	Produção de energia	Natural	Natural	MAFM	-	3,5	-	Em construção durante as campanhas de monitorização
PT03DOU0255B	Albufeira de Gouvães	LW	Norte	Implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante	Produção de energia e Abastecimento público	Natural	Natural	MAFM	-	1,8	-	Em construção durante as campanhas de monitorização
PT03DOU0255C	Rio Louredo (HMWB - Jusante B. Gouvães)	RW	Rios do Norte de Pequena Dimensão	Alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante	Rega	Natural	Natural	MAFM	17,06	-	Bom	Condicionado pela alteração verificada a montante
PT03DOU0300B	Rio Tâmega (HMWB - Jusante B. Daivões)	RW	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão	Alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante	Recreio e Lazer	Natural	Natural	MAFM	2,74	-	Bom	Condicionado pela alteração verificada a montante

Código MA	Designação MA	Categoria	Tipologia	Tipo de alteração Hidromorfológica	Usos	Natureza_1.º ciclo	Natureza_2.º ciclo	Natureza_3.º ciclo	Comp. (km)	Área (km^2)	Potencial ecológico	Observações
PT03DOU0393	Albufeira do Torrão	LW	Norte	Implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante	Produção de energia incluindo bombagem, Abastecimento público, Reserva estratégica de água para resiliência às alterações climáticas e combate a incêndios, rega, Recreio e lazer, Controlo de cheias	MAFM	MAFM	MAFM	-	5,98	Razoável	Não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor. Importa reforçar as medidas necessárias para que seja alcançado o Bom potencial ecológico

Tabla 1. Lista de masas de agua muy modificadas identificadas en la cuenca del Támega en el 3er ciclo de planificación / Lista das massas de água fortemente modificadas identificadas na bacia hidrográfica do rio Tâmega no 3.º ciclo de planeamento

ALBUFEIRA DE DAIVÕES

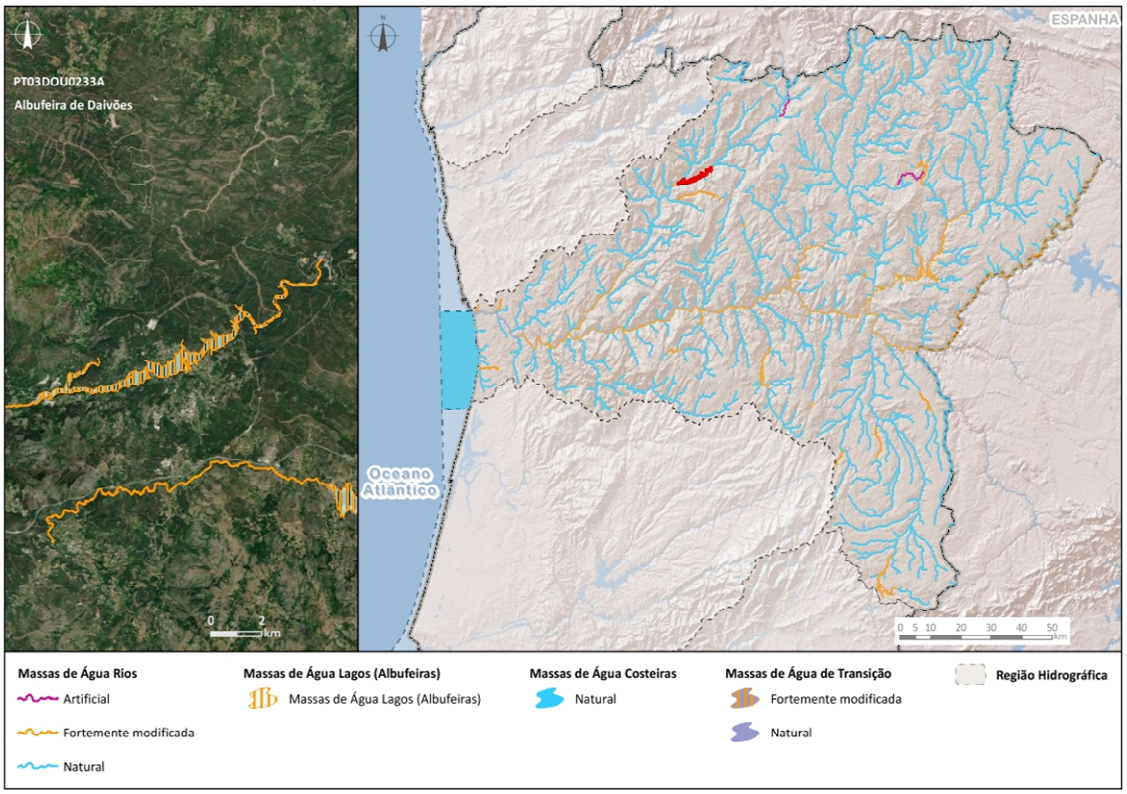
RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT03DOU0233A	**Nome: Albufeira de Daivões**
Categoria: Albufeira Natureza (1.º ciclo): Natural Natureza (2.º ciclo): Natural Tipologia: Norte Internacional: Não	Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Área do Plano de Água (NPA) (km^2): 3,5 Tipo de alteração hidromorfológica: implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

X (m)	Y (m)	Concelho(s)	Distrito
35230,701	202025,786	Ribeira de Pena, Vila Pouca de Aguiar e Cabeceiras de Basto	Vila Real e Braga



RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo à existência e exploração de uma Grande Barragem - Daivões - que:

- Alterou o regime hidrológico (passagem de um meio lótico a lêntico) e criou uma albufeira com uma área de 341 ha;
- Quebrou a continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros.

Descrição

A albufeira de Daivões é uma massa de água superficial com 3,5 km^2 cujo plano de água abrange o rio Tâmega, e localiza-se em territórios dos concelhos de Vila Pouca de Aguiar, Ribeira de Pena e Cabeceiras de Basto dos distritos de Vila Real e Braga.

Em condições naturais, a massa de água corresponderia ao tipo Rios do Norte de Média-Grande Dimensão, embora atualmente lhe seja atribuída a tipologia para albufeiras do tipo Norte.

O Aproveitamento Hidroelétrico (AH) de Daivões integra o Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET) que é constituído pelos AH do Alto Tâmega, de Daivões e de Gouvães, sendo que os dois primeiros se localizam no troço intermédio do rio Tâmega e, o último, no rio Torno/Louredo, afluente da margem esquerda do rio Tâmega. O SET conforme a figura seguinte é constituído por 3 barragens, 1 açude e 3 centrais hidroelétricas, totalizando uma potência instalada de 1.154 MW.

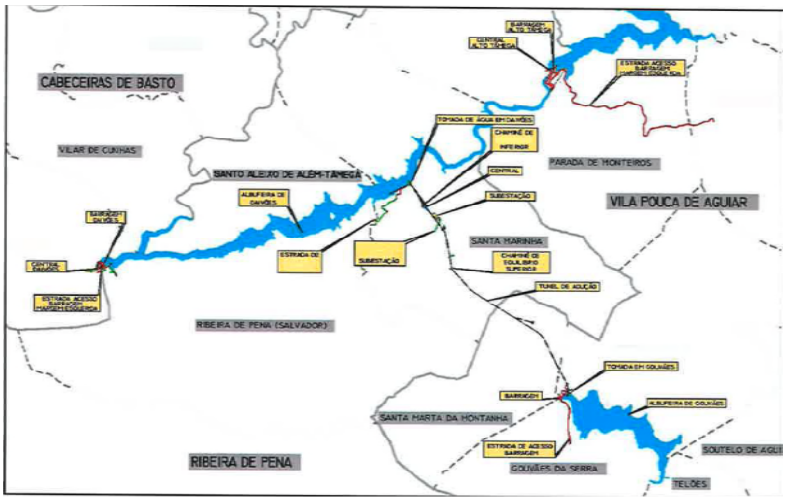


Figura- Esquema geral do Sistema Electroprodutor do Tâmega (Fonte: Contrato de Concessão)

A barragem de Daivões está implantada no rio Tâmega, a cerca de 3 km a montante de Ribeira de Cavez, junto à localidade de Daivões, na fronteira dos distritos de Vila Real e de Braga, nos concelhos de Ribeira de Pena e Cabeceiras de Basto, respetivamente nas freguesias de UF de Ribeira de Pena (Salvador) Santo Aleixo de Além Tâmega e de Cavez.

É uma barragem de gravidade, com uma altura máxima acima das fundações de 78,21 m e um coroamento, à cota 231 m, com 264,42 metros de comprimento.

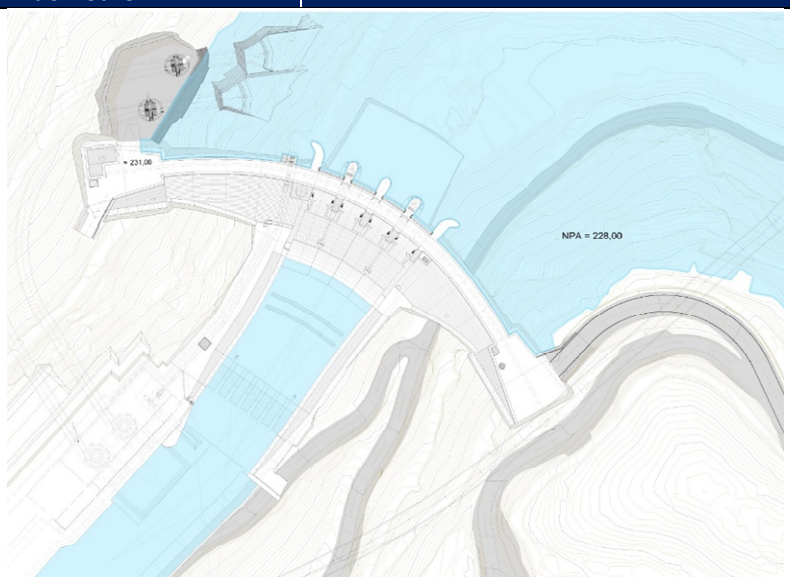


Figura – Planta da barragem de Daivões (Fonte: Iberdrola)

A albufeira associada à barragem de Daivões estende-se ao longo de cerca de 15 Km, ocupando uma área 341 ha dos concelhos de Ribeira de Pena, Vila Pouca de Aguiar e Cabeceiras de Basto, à cota do NPA de 228 m, tem uma capacidade total de armazenamento de 56,2 hm^3 e útil de 23,6 m^3/s.

A barragem está equipada com um descarregador de cheias com uma capacidade máxima de vazão de cerca de 2944 m^3/s sob o nível de máxima cheia (NMC=229,36) e uma descarga de fundo composta por dois circuitos de descarga independentes, localizados quase totalmente dentro do corpo da barragem com uma capacidade máxima de vazão, sob o NPA, de 63 m^3/s, a que corresponde uma capacidade total de cerca de 132 m^3/s.

Os caudais turbinados ou descarregados são totalmente restituídos no rio Tâmega. A barragem de Daivões também possui um circuito para o caudal ecológico que é turbinado, à semelhança dos grupos principais na central hidroeléctrica de Daivões, sendo estes caudais também lançados, para jusante, para a albufeira do açude de Daivões.

Pertencente ao AH de Daivões existe, a 1,7 km a jusante da Barragem, na massa de água Rio Tâmega (HMWB - Jusante B. Daivões - PT03DOU0300B) o açude de Daivões, construido para reduzir o efeito de "Hydropeaking" aquando da descarga de caudais na central de Daivões de modo a minimizar as variações bruscas do nivel da água na extensão livre do rio Tâmega entre a barragem e o açude de Daivões, bem como garantir o funcionamneto da pista de pesca de Cavez, situada a montante do mesmo, criando uma pequena albufeira estável defronte da dita pista, nos períodos em que ocorrerem competições desportivas.

A central hidroelétrica de Daivões, semi-enterrada junto da barragem na margem direita, possui 2 turbinas Francis de eixo vertical, para o caudal nominal de 110 m^3/s cada e respetivos circuitos hidráulicos. A potência total instalada é de 114 MW. No interior do edifício da central integra-se o grupo da mini-hídrica destinado a turbinar os caudais ecológicos, com uma potência de cerca de 4,1 MW. Trata-se de uma turbina Francis de eixo horizontal.

Na massa de água Albufeira de Daivões foram identificadas, para alem da barragem de Daivões, mais pressões hidromorfológicas que condicionam o regime hidrológico (10 açudes com altura inferior a 2m de altura).

Este aproveitamento hidroelétrico está integrado no Contrato de Concessão Relativo à Utilização Privativa dos Recursos Hídricos do Domínio Público para captação de águas superficiais destinadas à produção de Energia Hidroelétrica e respetivas infraestruturas hidráulicas, Sistema Electroprodutor do Tâmega (32/ENERGIA/APA/2014), assinado a 30 de junho de 2014.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

De acordo com o Contrato de Concessão nº 32/ENERGIA/APA/2014 a barragem de Daivões tem de assegurar a manutenção de um caudal ecológico.

A albufeira de Daivões encontra-se classificada pela Portaria n.º 539/2010, de 20 de julho como albufeira de águas públicas de utilização Protegida. De acordo com o Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, as "*albufeiras de utilização protegida são aquelas que se destinam a abastecimento público ou se prevê venham a ser utilizadas para esse fim e aquelas onde a conservação dos valores naturais determina a sua sujeição a um regime de proteção mais elevado, designadamente as que se encontram inseridas em áreas classificadas, tal como definidas na Lei da Água*".

Barragem associada

Altura (m)	Desenvolvimento do coroamento (m)	Volume útil (hm^3)	Índice de regularização	Exploração
77,5	265	23,6	-	Início: 2022

Usos da água

Rega (ha)	Abastecimento Público (n.º habitantes)	Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW)	Atividade industrial (hm^3)	Atividades recreativas e/ou de lazer
-	-	118	-	-

Zonas protegidas:

Regime de caudais ecológicos (RCE)

Em projeto	Implementado	Método de definição	Monitorização
sim	sim	PNA	sim

Tem regime de caudais ecológicos (RCE) estabelecido no contrato de concessão para ano anormal, seco e muito seco, conforme quadro seguinte.

RCE Caudais (m^3/s)	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
ano normal	2,93	4,16	5,89	6,63	5,28	5,23	4,43	3,66	2,53	1,54	0,97	1,14
ano seco	1,73	2,46	3,48	3,92	3,12	3,09	2,62	2,16	1,50	0,91	0,57	0,67
Ano muito seco	0,88	1,25	1,77	1,99	1,58	1,57	1,33	1,10	0,76	0,46	0,29	0,34

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um lago (rio fortemente modificado devido à implantação de uma barragem).

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural e estão associadas à barragem de Daivões.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem que provocou alterações significativas das características morfológicas (profundidade, largura, substrato), com quebra do *continuum fluvial*, e alteração do regime de escoamento natural.

A massa de água que se assemelha a um lago e é utilizada para a produção energética, com retorno socioeconómico relevante para o país, nomeadamente no que se refere ao fornecimento de energia para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, tendo sido identificada nos ciclos anteriores como massa de água natural.

Esta massa de água é classificada com o estado global Bom e superior.

Devido à magnitude da alteração hidromorfológica, a alteração substancial na natureza da massa de água é evidente, pelo que a verificação da identificação preliminar pode ser dispensada.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir a barragem e respetivos órgãos, infraestruturas e circuitos hidraúlicos;
- Recuperar a morfologia natural do curso de água;
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água.

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A remoção da barragem e, consequentemente, a eliminação do plano de água teria como consequência:

- colocar em causa a produção média anual de 159 GWh de energia hidroelétrica, que constitui uma fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (UE) 2018/2001;
- eliminar uma reserva estratégica de água, possivel origem de água para combate a incêndios florestais;
- provocar perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico, bem como perda de valor paisagístico e recreativo.

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada são:

- A utilização de uma potência instalada de 114 MW para a produção anual de energia elétrica de 159 GWh a partir de uma fonte renovável, capaz de fornecer energia a aproximadamente 119 mil habitantes;
- Constituir uma reserva estratégica de água que permite: i) minimizar os efeitos de secas prolongadas, aumentando a resiliência do território a estes eventos extremos, cuja frequência tende a aumentar num contexto de alterações climáticas, ii) o combate a incêndios.

Possíveis alternativas:

- Produção de energia

A substituição por outra fonte de energia renovável implicaria perder capacidade de armazenamento de energia, que a produção por hidroeletricidade permite realizar, ao contrário da produção eólica ou fotovoltaica.

A produção de energia da ordem dos 159 GWh/ano por outras fontes renováveis, por exemplo a fotvoltaica, como requerido pela Diretiva 2018/2001/CE teria impactes negativos significativos dada a elevada sensibildade da região.. Atendendo às caraterísticas desta zona, a produção de energia solar estaria limitada no inverno e acarreteria impactes negativos sigificativos nos ecossistemas, resultado da desmatação necessária realizar para instalação de central fotovoltaica.

A ocupação de áreas florestais com centrais eólicas ou solares iria reduzir a área com apetencia para o sequestro de carbono e dificultar o cumprimento das metas estabelecidas no Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050, aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho e, no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) que estabelece a meta de Portugal até 2030 atingir 47% de renováveis no consumo final bruto de energia.

Igualmente a produção de energia a partir de uma fonte de energia não renovável, poderia aumentar os custos de importação de energia por Portugal e as emissão dos gases com efeito de estufa, comprometendo as metas do acordo de Paris e do Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050.

Desta forma, considera-se que, no enquadramento apresentado, o benefício resultante da energia hidroelétrica produzida neste aproveitamento não seria passível de ser obtido por outros meios alternativos que sejam uma opção económica e ambientalmente mais favorável.

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja, não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente, atingir as metas das energias renováveis para Portugal.

Consequências socioeconómicas e ambientais

A remoção da barragem e, consequentemente, do reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para diversas utilizações e atividades económicas a desenvolver na região, com os consequentes prejuízos em termos socioeconómicos.

A impossibilidade de ser cumprido o Contrato de Concessão acarretaria custos de compensação por perda da atual concessão, bem como os associados à demolição da barragem e dos orgãos complementares, e ainda os associados à produção de energia por outra fonte alternativa, renovável ou não (provavelmente mais onerosa e até como maiores custos ambientais), uma vez que as outras fontes alternativas que não sejam renováveis, não permitem que se consiga a combinação dos objetivos energéticos com os objetivos de minimização das alterações climáticas.

Assim sendo, não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que substitua a barragem existente, ou seja, não existe uma opção que possa assegurar as atuais funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa melhor opção em termos ambientais, nomeadamente no que se refere à produção de energia por fontes renováveis.

Os custos ambientais da manutenção da barragem estão associados ao ajustamento do RCE, manutenção dos dispositivos para libertação dos caudais ecológicos, custos de monitorização e de implementação de outras medidas complementares.

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um lago (rio fortemente modificado pela implantação de uma barragem), com efeito de barreira na massa de água a jusante.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Objetivo e prazo adotados

O objetivo de se atingir o Bom potencial em 2021 foi atingido e deve ser mantido.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os elementos de qualidade e limiares identificados abaixo:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "Critérios para a Monitorização das Massas de Água", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

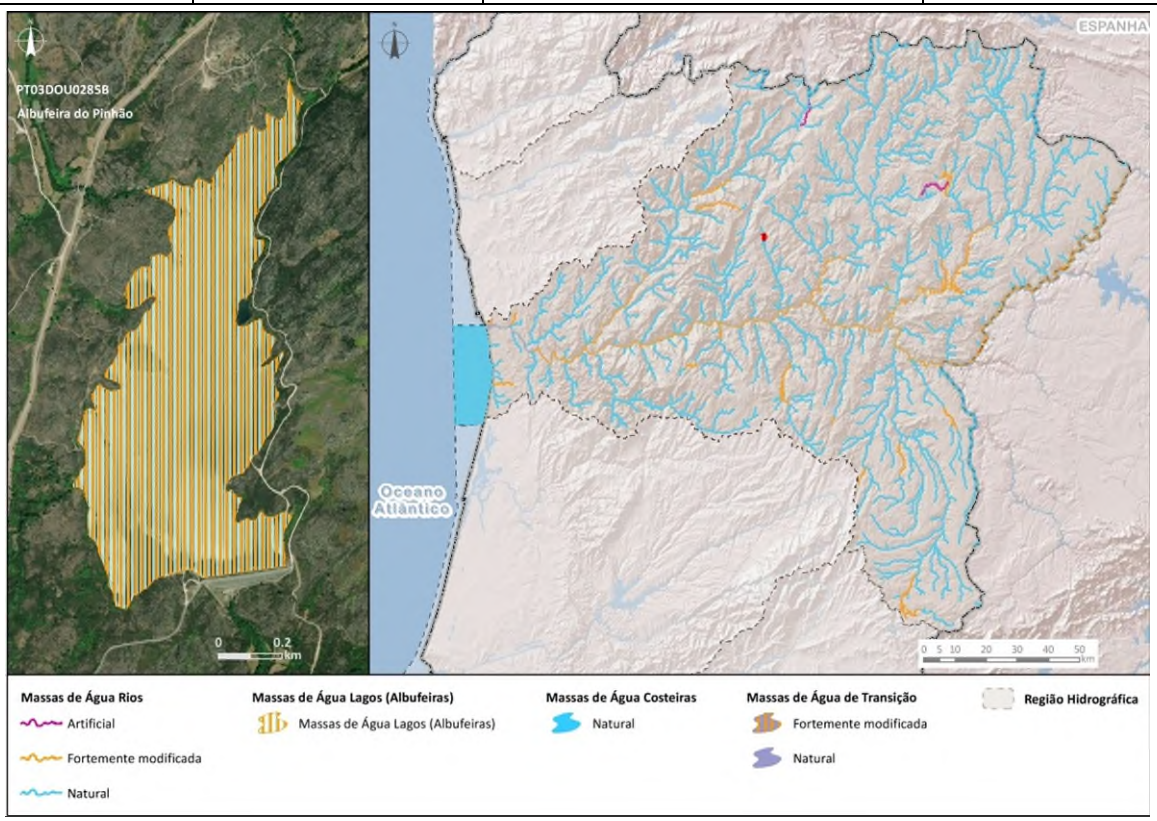
Medidas a associar para manter o bom potencial ecológico

As medidas a implementar para garantir a manutenção do bom potencial estão associadas ao ordenamento e às condicionantes definidas no Decreto-Lei n.º 107/2009 de 15 de maio, bem como nas medidas a implementar a montante, na parte espanhola da bacia que evitem a entrada de nutrientes ou de outras substâncias que alterem o estado da massa de água.

Para minimizar os efeitos na massa de água de jusante existe um dispositivo de libertação de caudais ecológicos que vai permitir a libertação do caudal ecológico, pelo que será expectável que o bom estado ecológico já atingido seja consolidado. Esta situação será acompanhada dando seguimento aos programas de monitorização que têm vindo a ser realizados pela concessionária.

ALBUFEIRA DE GOUVÃES

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027	
Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas			
Código: PT03DOU0255B		**Nome: Albufeira de Gouvães**	
Categoria: Albufeira Natureza (1.º ciclo): Natural Natureza (2.º ciclo): Natural Tipologia: Norte Internacional: Não		Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Área da Massa de Água (km^2): 1,80 Tipo de alteração hidromorfológica: implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante	
Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))			
X (m)	Y (m)	Concelho	Distrito
35230,701	202025,786	Vila Pouca de Aguiar	Vila Real



RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo à existência e exploração de uma Grande Barragem - Gouvães - que:

- Alterou o regime hidrológico (passagem de um meio lótico a lêntico) e criou uma albufeira com uma área de cerca de 1,8 km^2;
- Quebrou a continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros.

Descrição

A Albufeira de Gouvães é uma massa de água superficial com uma área de 1,8 km^2 que abrange o rio Torno/Louredo, localizando-se totalmente em território do concelho de Vila Pouca de Aguiar, distrito de Vila Real.

Em condições naturais, a massa de água corresponderia ao tipo Rios do Norte de Média-Grande Dimensão, embora atualmente lhe seja atribuída a tipologia para albufeiras do tipo Norte.

A albufeira de Gouvães resulta da construção da barragem do Aproveitamento Hidroelétrico (AH) de Gouvães, que tem por finalidade a produção de energia hidroelétrica e que entrou em exploração em 2021.

O AH de Gouvães integra o Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET) que é constituído pelos AH do Alto Tâmega, de Daivões e de Gouvães, sendo que os dois primeiros aproveitamentos se localizam no troço intermédio do rio Tâmega e o último no rio Torno/Louredo, afluente da margem esquerda do rio Tâmega. O SET conforme a figura seguinte é constituído por 3 barragens, 1 açude e 3 centrais hidroelétricas, totalizando uma potência instalada de 1.154 MW.

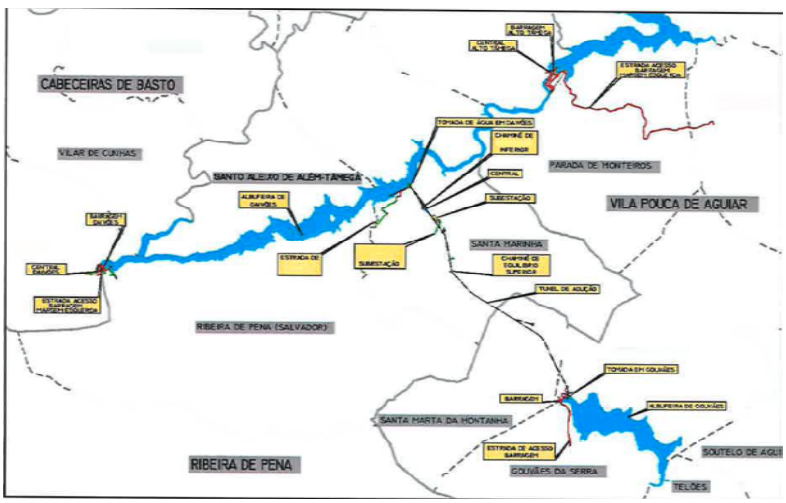


Figura- Esquema geral do Aproveitamento do SET (Fonte: Contrato de Concessão)

A barragem de Gouvães está implantada no rio Torno/Louredo, a cerca de 24 km a montante da confluência com o rio Tâmega e a cerca de 17 km a montante da confluência com o rio Poio, junto à localidade de Gouvães da Serra, no distrito de Vila Real, no concelho de Vila Pouca de Aguiar, nas freguesias de Gouvães da Serra, Santa Marta da Montanha e Lixa do Alvão.

É uma barragem de gravidade, com uma altura máxima acima das fundações de 33,9 m e coroamento, à cota 887,50 com de cerca de 232 metros de comprimento e uma largura total de 8 m. Sobre o coroamento da barragem existe uma estrada.

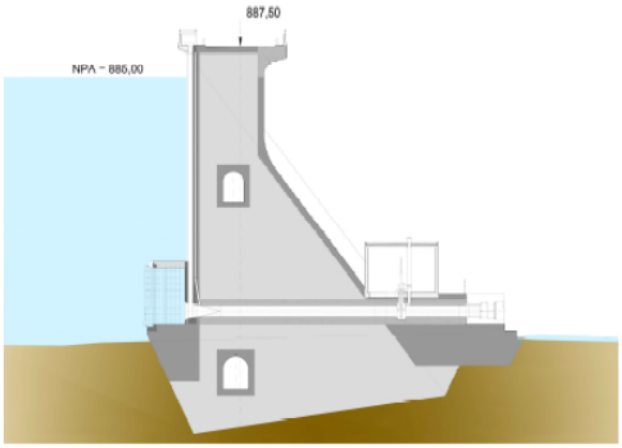


Figura - Barragem de Gouvães, corte pela descarga de fundo (Fonte: Iberdrola)

A albufeira criada pela barragem de Gouvães estende-se ao longo de cerca de 4 Km, ocupando uma área de 176 ha no concelho de Vila Pouca de Aguiar à cota do NPA de 885 m e tem uma capacidade total de armazenamento de 13,7 hm^3 e útil de 13,1 hm^3.

A barragem está equipada com um descarregador de cheias, instalado na zona central do coroamento, com uma capacidade máxima de vazão de 66 m^3/s sob o nível de máxima cheia (NMC = 886,24). É constituído por três vãos iguais sem comportas, a funcionar em lâmina livre, com uma estrutura de dissipação por tampolim em salto de esqui. A descarga de fundo tem duas condutas iguais, com válvulas de jacto oco e capacidade conjunta de cerca de 20 m^3/s.

A descarga dos caudais ecológicos e reservados é efetuada através de um dispositivo próprio, com um caudal máximo derivável, sob o NPA, de 1,2 m^3/s.

O circuito hidráulico do AH sendo essencialmente subterrâneo, exceto num troço de conduta forçada definido em vala, com uma queda bruta de cerca de 657 m, liga as albufeiras de Gouvães e de Daivões e é constituido por:

- Tomada de água na albufeira de Gouvães protegida por grelha metálica;
- Conduta em betão, Túnel de adução e Chaminé de equilíbrio superior;
- Conduta forçada em aço;
- Central em caverna, equipada com 4 grupos reversíveis turbina/bomba,;
- Chaminé de equilíbrio inferior;
- Tomada de água na albufeira de Daivões protegida por grelha metálica.

A central hidroelétrica de Gouvães é subterrânea e fica perto da albufeira de Daivões, na margem esquerda do rio Tâmega. A central está equipada com reversibilidade, possuindo 4 grupos geradores e de bombagem, tipo Francis de eixo vertical, para um caudal nominal de 160 m^3/s em turbinação e 128 m^3/s em bombagem. A potência total instalada é de 880 MW.

Na massa de água Albufeira de Gouvães foram identificadas, para alem da barragem de Gouvães, mais pressões hidromorfológicas que condicionam o regime hidrológico (4 açudes de antigos moinhos com altura inferior a 2m de altura).

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Este aproveitamento hidroelétrico está integrado no Contrato de Concessão Relativo à Utilização Privativa dos Recursos Hídricos do Domínio Público para captação de águas superficiais destinadas à produção de Energia Hidroelétrica e respetivas infraestruturas hidráulicas, Sistema Electroprodutor do Tâmega (32/ENERGIA/APA/2014), assinado a 30 de junho.

De acordo com o Contrato de Concessão nº 32/ENERGIA/APA/2014 a barragem de Gouvães tem de assegurar a manutenção de um caudal ecológico e de um caudal reservado para jusante, tendo um dispositivo específico para a libertação destes caudais. Não tem um dispositivo de transposição para a fauna piscícola.

Na albufeira existe uma captação para o abastecimento público de 13.187 habitantes e respetiva ETA localizada a pouca distância da albufeira da responsabilidade da Camara Municipal de Vila pouca de Aguiar.

A albufeira de Gouvães encontra-se classificada pela Portaria n.º 539/2010, de 20 de julho como albufeira de águas públicas de utilização Protegida. De acordo com o Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, as "*albufeiras de utilização protegida são aquelas que se destinam a abastecimento público ou se prevê venham a ser utilizadas para esse fim e aquelas onde a conservação dos valores naturais determina a sua sujeição a um regime de proteção mais elevado, designadamente as que se encontram inseridas em áreas classificadas, tal como definidas na Lei da Água*".

Barragem associada

Altura (m)	Desenvolvimento do coroamento (m)	Volume útil (hm^3)	Índice de regularização	Exploração
33,9	232	13,7	-	Início: 2021

Usos da água

Rega (ha)	Abastecimento Público (n.º habitantes)	Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW)	Atividade industrial (hm^3)	Atividades recreativas e/ou de lazer
0	13.187	880	0	Não

Zonas protegidas:

- Zona Especial de Conservação (ZEC): PTCON0003 Alvão-Marão

Regime de caudais ecológicos (RCE)

Em projeto	Implementado	Método de definição	Monitorização
Sim	2021	IFIM	Início: 2021

Tem regime de caudais ecológicos (RCE) estabelecido no contrato de concessão para ano normal, seco e muito seco, conforme quadro seguinte.

RCE (m^3/s)	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
Ano normal	0,11	0,31	0,49	0,67	0,63	0,48	0,42	0,30	0,14	0,11	0,04	0,04
Ano seco	0,08	0,22	0,34	0,47	0,44	0,34	0,29	0,21	0,10	0,08	0,03	**0,03**
Ano muito seco	0,05	0,15	0,24	0,33	0,31	0,24	0,21	0,15	0,07	0.,05	0,02	0,02

Segundo o contrato de concessão a barragem tem igualmente de libertar para jusante o caudal reservado para a manutenção das utilizações da água existentes a jusante, cinco regadios tradicionais (2,88 hm^3 em ano normal, 1,55 hm^3 em ano seco e 1,08 hm^3 em ano muito seco)

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um lago (rio fortemente modificado devido à implantação de uma barragem).

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural e estão associadas à barragem de Gouvães.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção de uma grande barragem, cujo início de exploração data de 2021, que provocou alterações significativas das caracteristicas morfológicas (profundidade, largura, substrato), com quebra do *continuum* fluvial e alteração do regime de escoamento natural.

A massa de água que se assemelha a um lago é utilizada como origem de água para o abastecimento público do concelho de Vila Pouca de Aguiar e para produção de energia hidroelétrica, utilizações com retorno socioeconómico relevante, nomeadamente no que se refere ao fornecimento de energia para as diversas atividades económicas da região, tendo sido identificada nos ciclos anteriores como massa de água natural.

Esta massa de água é classificada com o estado global Bom e superior.

Devido à magnitude da alteração hidromorfológica, a alteração substancial na natureza da massa de água é evidente, pelo que a verificação da identificação preliminar pode ser dispensada.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir a barragem e respetivos órgãos e circuitos hidraúlicos;
- Recuperar a morfologia natural do curso de água;
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água.

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A remoção da barragem e, consequentemente, a eliminação do plano de água teria como consequência:

- colocar em causa o abastecimento público de 13.187 habitantes do concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- colocar em causa a produção média anual de 1.468 GWh de energia hidroelétrica, que constitui uma fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (UE) 2018/2001;
- provocar perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico, bem como perda de valor paisagístico e recreativo.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada são:

- Assegurar o abastecimento público de 13.187hab. do concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- A utilização de uma potência instalada de 880 MW para a produção anual de energia elétrica de 1.468 GWh a partir de uma fonte renovável;
- Constituir uma reserva estratégica de água que permite: i) minimizar os efeitos de secas prolongadas, nomeadamente no abastecimento público e na agricultura, aumentando a resiliência do território a estes eventos extremos, cuja frequência tende a aumentar num contexto de alterações climáticas, ii) o combate a incêndios.

Possíveis alternativas:

- Fornecimento de água para abastecimento público

Não existe localmente uma alternativa economicamente viável que se substitua à existente, ou seja, não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor.

- Fornecimento de água para produção de energia elétrica

A substituição por outra fonte de energia renovável implicaria perder a capacidade de armazenamento de energia, que a produção por hidroeletricidade permite realizar, ao contrário da produção eólica ou fotovoltaica.

A produção de energia da ordem dos 1.468 GWh/ano por outras fontes renováveis, por exemplo a fotvoltaica, como requerido pela Diretiva 2018/2001/CE teria impactes negativos significativos dada a elevada sensibildade da região em termos culturais e conservacionistas (rede Natura 2000) . Atendendo às caraterísticas desta zona, a produção de energia solar estaria limitada no inverno e acarreteria impactes negativos sigificativos nos ecossistemas, resultado da desmatação necessária realizar para instalação de central fotovoltaica.

A ocupação de áreas florestais com centrais eólicas ou solares iria reduzir a área com apetencia para o sequestro de carbono e dificultar o cumprimento das metas estabelecidas no Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050, aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho e, no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) que estabelece a meta de Portugal até 2030 atingir 47% de renováveis no consumo final bruto de energia.

Igualmente a produção de energia a partir de uma fonte de energia não renovável, poderia aumentar os custos de importação de energia por Portugal e as emissão dos gases com efeito de estufa, comprometendo as metas do acordo de Paris e do Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050.

Desta forma, considera-se que, no enquadramento apresentado, o benefício resultante da energia hidroelétrica produzida neste aproveitamento não seria passível de ser obtido por outros meios alternativos que sejam uma opção económica e ambientalmente mais favorável.

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja, não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente, atingir as metas das energias renováveis para Portugal.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Consequências socioeconómicas e ambientais

A remoção da barragem e, consequentemente, do reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para o abastecimento público e para as atividades económicas desenvolvidas na região, com os consequentes prejuízos em termos socioeconómicos.

A impossibilidade de ser cumprido o atual Contrato de Concessão acarretaria custos de compensação por perda da atual concessão, bem como os associados à demolição da barragem e respetivo circuito hidráulico, e ainda os associados à produção de energia por outra fonte alternativa, renovável ou não (provavelmente mais onerosa e até como maiores custos ambientais), uma vez que as outras fontes alternativas que não sejam renováveis, não permitem que se consiga a combinação dos objetivos energéticos com os objetivos de minimização das alterações climáticas.

Assim, não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que substitua a barragem existente, ou seja, não existe uma opção que possa assegurar as atuais funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa melhor opção em termos ambientais, nomeadamente no que se refere à produção de energia por fontes renováveis.

Os custos ambientais da manutenção da barragem estão associados ao ajustamento do RCE, manutenção dos dispositivos para libertação dos caudais ecológicos, custos de monitorização e de implementação de outras medidas complementares.

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um lago (rio fortemente modificado pela implantação de uma barragem), com efeito de barreira na massa de água a jusante.

Objetivo e prazo adotados

O objetivo de se atingir o Bom potencial em 2021 foi atingido e deve ser mantido.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os elementos de qualidade e limiares identificados abaixo:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "Critérios para a Monitorização das Massas de Água", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação*

	do estado/potencial ecológico das massas de água superficial" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

Medidas a associar para manter o bom potencial ecológico

A implementação do regime de caudais ecológicos e reservados definido no âmbito do contrato de concessão para captação de água superficial destinada à produção de energia contribuiu para a minimização de possiveis efeitos adversos a jusante. Esta situação será acompanhada dando seguimento aos programas de monitorização que têm vindo a ser realizados pela concessionária.

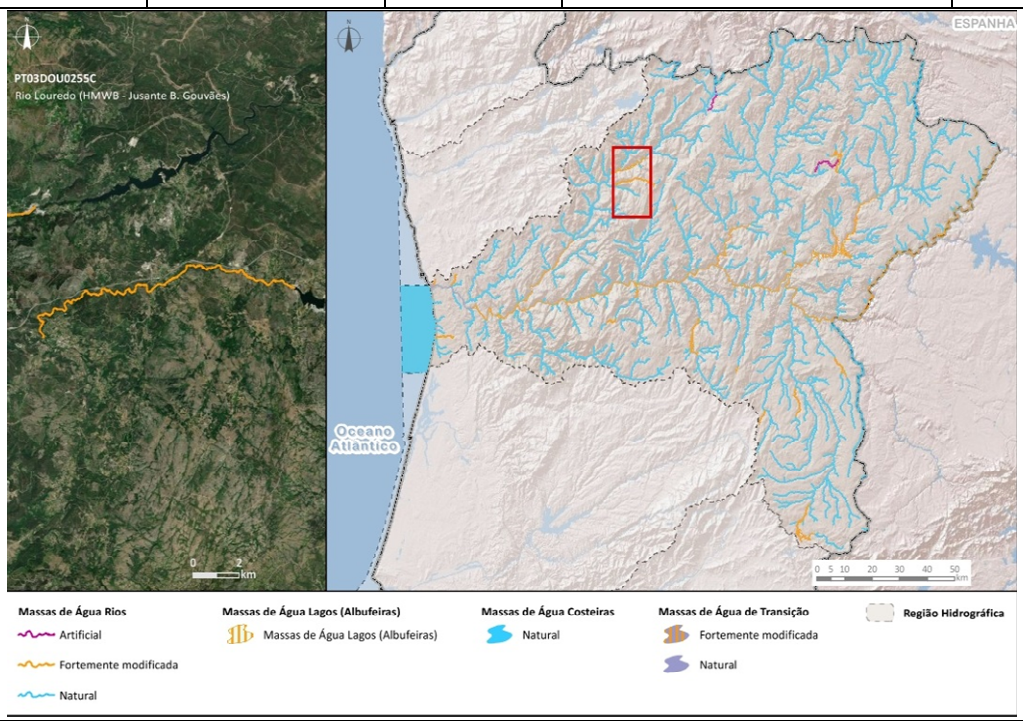
RIO LOUREDO (HMWB – JUSANTE B. GOUVÃES)

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas	
Código: PT03DOU0255C	**Nome: Rio Louredo (HMWB – jusante B. Gouvães)**
Categoria: Rio Natureza (1.º ciclo): Natural Natureza (2.º ciclo): Natural Tipologia: Rios do Norte de Pequena Dimensão Internacional: Não	Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Comprimento longitudinal do troço do rio (km): 17,06 Tipo de alteração hidromorfológica: alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)

	X (m)	Y (m)	Concelho(s)	Distrito
Montante	33786,852	202684,385	Vila Pouca de Aguiar	Vila Real
Jusante	22889,808	200506,983	Ribeira de Pena	Vila Real



Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo que se localiza a jusante da barragem de Gouvães e é um troço de rio sujeito a:

- Quebra da continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros, em resultado da existência e exploração da barragem de Gouvães;
- Alteração do regime hidrológico numa escala diária, anual e interanual, em resultado da regulação dos caudais associados ao regime de produção hidroelétrica.

Descrição

A massa de água tem uma extensão de 17,06 km, desenvolve-se entre a barragem de Gouvães e a massa de água rio Louredo (PT03DOU0250), após a confluência com o rio Poio, inserindo-se nos concelhos de Ribeira de Pena e de Vila Pouca de Aguiar, distrito de Vila Real.

O rio Louredo tem a sua nascente na Serra do Alvão numa área com relevante valor ecológico, destaque para a sobreposição com uma área classificada que integra a Rede Natura 2000 (ZEC - Alvão Marão).

Neste troço do rio Louredo existem moinhos e levadas para regadios tradicionais, sendo este troço utilizado como origem de água para a rega de lameiros e baixas agrícolas.

O regime hidrológico do rio Louredo a jusante da barragem de Gouvães está dependente dos caudais libertados nesta barragem, que possui um regime de caudais ecológicos (RCE) e de caudais reservados que, desde a fase de enchimento da albufeira, estão a ser libertados.

O troço do rio Louredo a Jusante da barragem de Gouvães foi identificado como Massa de Água Fortemente Modificada por existirem alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente ao nível hidrológico, resultante de uma alteração física.

Zonas protegidas

- Zona Especial de Conservação (ZEC): PTCON0003 Alvão-Marão

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um rio, devido à implantação de uma barragem na massa água situada a montante (PT03DOU0255B - Albufeira de Gouvães) com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico e continuidade fluvial.

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia, do regime de escoamento natural e do transporte sólido e estão associadas à barragem de Gouvães existente na massa de água a montante, com entrada em exploração em 2021, que se destina à produção de energia hidroelétrica e abastecimento publico de água, com importância socioeconómica relevante, nomeadamente no que se refere ao fornecimento de energia para as diversas atividades económicas da região, acumulando ainda outras funções, conforme consta da respetiva ficha.

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural e estão associadas à barragem de Gouvães.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte de sedimentos, com quebra do *continuum fluvial*, tendo sido identificada como Natural no 1.º ciclo e no 2.º ciclo.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

No presente ciclo de planeamento, o estado da massa de água foi avaliado tendo em conta os critérios para a avaliação do estado em rios, tendo esta obtido o bom potencial ecológico.

A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir a barragem a montante e todas as infraestruturas hidráulicas associadas;
- Recuperar a morfologia natural do curso de água;
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água.

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A demolição da barragem localizada na massa de água a montante (PT03DOU0255B - Albufeira de Gouvães) e, consequentemente, a eliminação do plano de água associado teria como consequência:

- colocar em causa a satisfação das necessidade de água para o abastecimento público de Vila Pouca de Aguiar;
- reduzir a capacidade de produção de energia elétrica do SET por fonte energia renovável, por inviabilizar o sistema de bombagem dos caudais do rio Tâmega e respectivo armazenamento na albufeira de Gouvães.
- colocar em causa a produção média anual de 1.486 GWh GWh de energia hidroelétrica, que constitui uma, fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (EU) 2018/2001;
- provocar perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico e o desaparecimento do reservatório de água, bem como perda de valor paisagístico.

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada onde se localiza a barragem de Gouvães são:

- Assegurar o abastecimento público de 13.187hab. do concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- A utilização de uma potência instalada de 880 MW para a produção anual de energia elétrica de 1.468 GWh a partir de uma fonte renovável;
- Constituir uma reserva estratégica de água que permite: i) minimizar os efeitos de secas prolongadas, nomeadamente no abastecimento público e na agricultura, aumentando a resiliência do território a estes eventos extremos, cuja frequência tende a aumentar num contexto de alterações climáticas, ii) o combate a incêndios.

Possível alternativa:

- Ver ficha da massa de água fortemente modificada PT03DOU0255B - Albufeira de Gouvães

Consequências socioeconómicas e ambientais

- Ver ficha da massa de água fortemente modificada PT03DOU0255B - Albufeira de Gouvães

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um rio, com alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante, com efeito de barreira.

Objetivo e prazo adotados

O objetivo de se manter o Bom potencial ecológico em 2021 foi atingido e deve ser mantido.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os seguintes indicadores e limiares:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, em articulação com a avaliação da implementação das medidas de mitigação aplicáveis, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "Critérios para a Monitorização das Massas de Água", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

Medidas a associar para manter o bom potencial ecológico

As medidas a implementar para garantir a manutenção do bom potencial devem ser implementadas a montante e passam pela libertação do regime de caudais ecológicos e reservados na barragem de Gouvães e que evitem a entrada de nutrientes ou de outras substâncias que alterem o estado da massa de água.

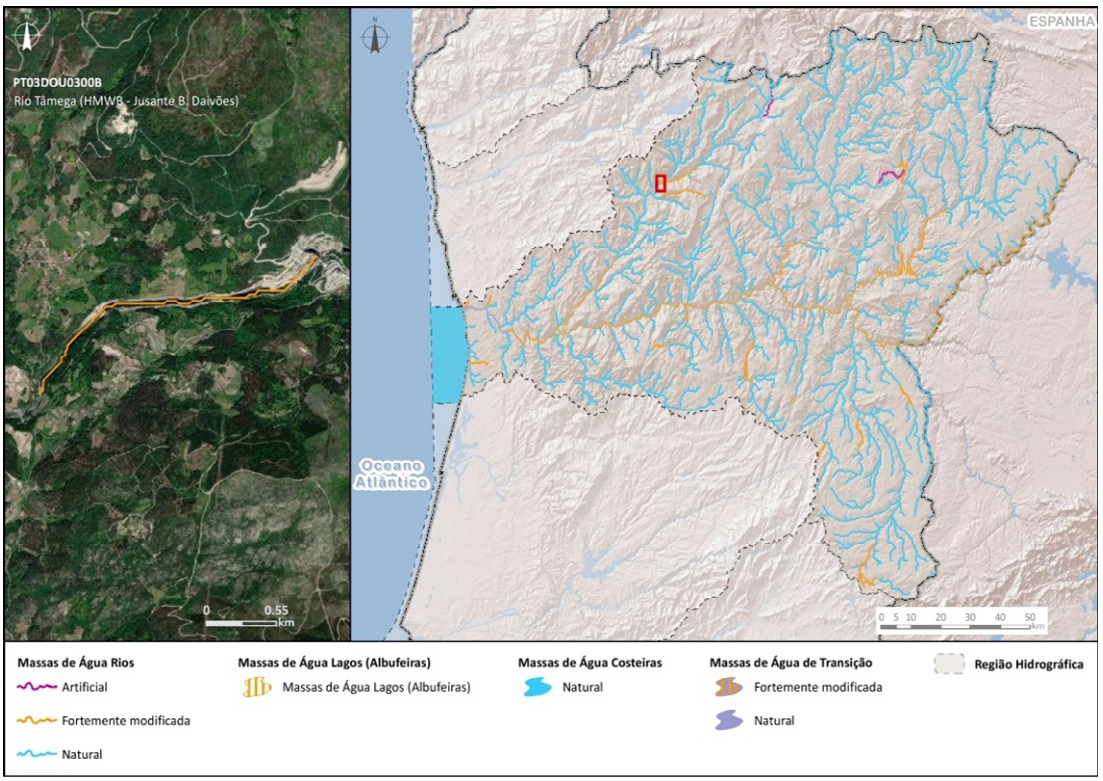
RIO TÂMEGA (HMWB - JUSANTE B. DAIVÕES)

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas	
Código: PT03DOU0300B	**Nome: Rio Tâmega (HMWB – jusante B. Daivões)**
Categoria: Rio Natureza (1.º ciclo): Natural Natureza (2.º ciclo): Natural Tipologia: Rios do Norte de Média-Grande Dimensão Internacional: Não	Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Comprimento longitudinal do troço do rio (km): 2,74 Tipo de alteração hidromorfológica: alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)

	X (m)	Y (m)	Concelho(s)	Distrito
Montante	22510,362	206233,400	Ribeira de Pena, Cabeceiras de Basto	Vila Real, Braga
Jusante	20335,475	205158,395	Cabeceiras de Basto	Braga



RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo que se localiza a jusante da barragem de Daivões e é um troço de rio sujeito a:

- Quebra da continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros, em resultado da existência e exploração da barragem de Daivões;
- Alteração do regime hidrológico numa escala diária, anual e interanual, em resultado da regulação dos caudais associados ao regime de produção hidroelétrica.

Descrição

A massa de água Rio Tâmega (HMWB – jusante B. Daivões) com uma extensão de 2,74 km, do tipo Rios do Norte de Média-Grande Dimensão, desenvolve-se no rio Tâmega entre a barragem de Daivões e a massa de água Rio Tâmega (PT03DOU300C), onde conflui a ribeira da Moimenta (PT03DOU0240), inserindo-se nos concelhos de Ribeira de Pena e de Cabeceiras de Basto, dos distritos, respetivamente de Vila Real e de Braga.

O Aproveitamento Hidroelétrico (AH) de Daivões que compreende a barragem de Daivões e respetiva central de pé de barrragem, integra o Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET) que é constituído pelos AH do Alto Tâmega e de Daivões no troço intermédio do rio Tâmega e pelo AH de Gouvães num afluente deste rio, o rio Torno/Louredo. O SET que totaliza uma potência total instalada de 1.154 MW também compreende o açude de Daivões com o objectivo de reduzir o efeito do "hydropeaking" e evitar variações bruscas na extensão livre do rio Tâmega entre o pé da barragem de Daivões e o açude de Daivões, bem como garantir o funcionamneto da pista de pesca de Cavez, situada a montante do mesmo, criando uma pequena albufeira estável defronte da dita pista, nos períodos em que ocorrerem competições desportivas, e o mais estável possível no resto do ano.

O açude de Daivões, situado 1,7km a jusante da barragem de Daivões, na massa de água Rio Tâmega (HMWB – jusante B. Daivões), na freguesia de Cavez do concelho de Cabeceiras de Basto, é um açude de gravidade móvel, com uma altura máxima acima das fundações de 11m. O açude está equipado com 4 comportas de charneira, dois circuitos hidráulicos de descarga de fundo, que também serão utilizados como descarga de caudal ecológico, implantados no encontro da margem direita.

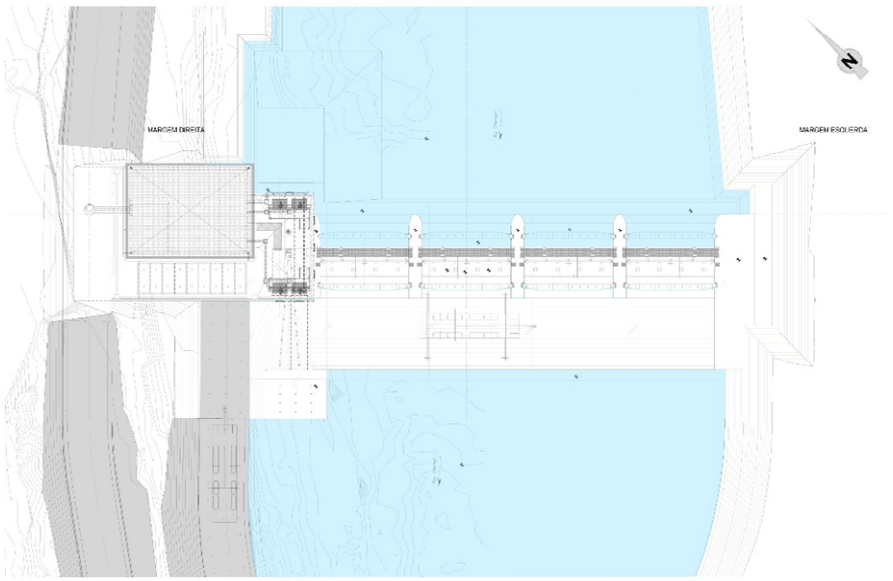


Figura – Açude de Daivões, Planta (Fonte: Iberdrola)

O açude com as comportas abertas permite a passagem de peixes, conforme foto seguinte.



Foto: açude de Daivões

Na massa de água Rio Tâmega (HMWB – jusante B. Daivões) foram identificados, para além do açude de Daivões, mais pressões hidromorfológicas que condicionam o regime hidrológico (4 açudes com altura inferior a 2m de altura).

O regime hidrológico do rio Tâmega a jusante da barragem de Daivões está dependente do regime de exploração desta barragem e da libertação do regime de caudais ecológicos (RCE) que foi definido. A libertação do caudal ecológico na barragem de Daivões é feito na mini-hidrica associada ao AH.

O troço da massa de água situado entre a barragem e o açude de Daivões, com cerca de 1704 m foi sujeito a regularização conforme foto seguinte. Estando esta massa de água sujeita a variações significativas do nivel da água em resultado do regime de exploração da central de Daivões, foram construídos ao longo da margem *lunkers* com o objectivo de criar zonas de refúgio para os peixes.



Foto – troço do rio Tâmega sujeito a regularização

O açude de Daivões está integrado no Contrato de Concessão Relativo à Utilização Privativa dos Recursos Hídricos do Domínio Público para captação de águas superficiais destinadas à produção de Energia Hidroelétrica e respetivas infraestruturas hidráulicas, Sistema Electroprodutor do Tâmega (32/ENERGIA/APA/2014), assinado a 30 de junho.

De acordo com o Contrato de Concessão nº 32/ENERGIA/APA/2014 o açude de Daivões tem de assegurar a manutenção do caudal ecológico que ficou estabelecido para a barragem de Daivões.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Regime de caudais ecológicos (RCE)

Em projeto	Implementado	Método de definição	Monitorização
sim	sim	PNA	sim

O regime de caudais ecológicos (RCE) estabelecido no contrato de concessão para a barragem de Daivões, conforme quadro seguinte, ficou de ser implementado a jusante do açude de Daivões.

RCE Caudais (m^3/s)	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
ano normal	2,93	4,16	5,89	6,63	5,28	5,23	4,43	3,66	2,53	1,54	0,97	1,14
ano seco	1,73	2,46	3,48	3,92	3,12	3,09	2,62	2,16	1,50	0,91	0,57	0,67
Ano muito seco	0,88	1,25	1,77	1,99	1,58	1,57	1,33	1,10	0,76	0,46	0,29	0,34

Zonas protegidas:

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um rio, devido à regularização e implantação de um açude na massa de água e de uma barragem na massa água de montante com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico e continuidade fluvial.

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia, do regime de escoamento natural e do transporte sólido e estão associadas quer à regularização e instalação de um açude quer à barragem de Daivões e respetiva central hidroelétrica existente na massa de água a montante, com entrada em exploração em 2021, que se destina a produção de energia hidroelétrica e que tem uma importância socioeconómica relevante, nomeadamente no que se refere ao fornecimento de energia para as diversas atividades económicas da região.

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural e estão associadas à regularização e à construção do açude e da barragem de Daivões a montante.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela regularização e construção do açude na massa de água e, da construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do *continuum fluvial*.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

A massa de água que se assemelha a um rio e está sujeita à produção de energia hidroelétrica, com retorno socioeconómico relevante para o país, foi identificada no 1.º e 2º ciclo como massa de água natural.

Esta massa de água é classificada com o estado global Bom e superior.

Devido à magnitude da alteração hidromorfológica, a alteração substancial na natureza da massa de água é evidente, pelo que a verificação da identificação preliminar pode ser dispensada.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir o açude e, a montante, a barragem e respetivos cirtcuitos hidraúlicos;
- Recuperar a morfologia natural do curso de água
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A remoção do açude e da barragem localizada a montante (PT03DOU233A - Albufeira de Daivões) e, consequentemente, do plano de água associado teria como consequência:

- colocar em causa a produção média anual de 159 GWh de energia hidroelétrica, que constitui uma fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (EU) 2018/2001;
- eliminar uma reserva estratégica de água, possivel origem de água para combate a incêndios florestais;
- afetação da pista de pesca;
- provocar perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico e o desaparecimento do reservatório de água, bem como perda de valor paisagístico.

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada onde se localiza a barragem de Daivões são:

- A utilização de uma potência instalada de 114 MW para a produção anual de energia elétrica de 159 GWh a partir de uma fonte renovável;
- Constituir uma reserva estratégica de água que permite: i) minimizar os efeitos de secas prolongadas, aumentando a resiliência do território a estes eventos extremos, cuja frequência tende a aumentar num contexto de alterações climáticas, ii) o combate a incêndios
- Prevenção e minimização dos riscos de inundação,

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Daivões, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água PT03DOU233A - Albufeira de Daivões.

Possível alternativa:

- Ver ficha da massa de água fortemente modificada PT03DOU233A - Albufeira de Daivões

Consequências socioeconómicas e ambientais

- Ver ficha da massa de água fortemente modificada PT03DOU233A - Albufeira de Daivões

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um rio, com alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante, com efeito de barreira.

Objetivo e prazo adotados

O objetivo de se atingir o Bom potencial ecológico em 2021 foi atingido e deve ser mantido.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os seguintes indicadores e limiares:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, em articulação com a avaliação da implementação das medidas de mitigação aplicáveis, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "Critérios para a Monitorização das Massas de Água", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

Medidas a associar para manter o bom potencial ecológico

As medidas a implementar para garantir a manutenção do bom potencial estão associadas ao ordenamento e às condicionantes definidas no Decreto-Lei n.º 107/2009 de 15 de maio, bem como nas medidas a implementar a montante, na parte espanhola da bacia que evitem a entrada de nutrientes ou de outras substâncias que alterem o estado da massa de água.

Para minimizar os efeitos do "hydropeaking" foram construidos refúgios para os peixes e um açude (açude de Daivões) que terá por função manter a libertação do caudal ecológico. Estas e outras medidas estão sujeitas a monitorização a realizar pela concessionária no âmbito do processo de Pós-Avaliação do SET.

ALBUFEIRA DO TORRÃO

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

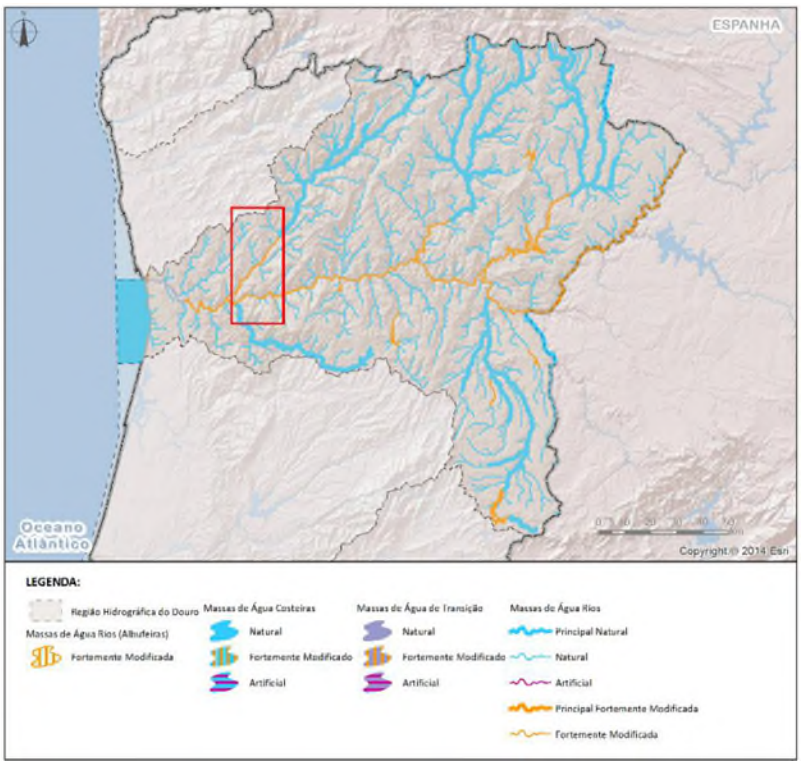
Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT03DOU0393	**Nome: Albufeira do Torrão**
Categoria: Albufeira Natureza (1.º ciclo): Fortemente Modificada Natureza (2.º ciclo): Fortemente Modificada Tipologia: Norte Internacional: Não	Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Área da Massa de Água (km^2): 5,98 Tipo de alteração hidromorfológica: implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

X (m)	Y (m)	Concelho(s)	Distrito(s)
-8172,130	162903,410	Marco de Canaveses, Penafiel, Amarante	Porto





Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo à alteração do seu caráter, de lótica para lêntica, associada com a existência da barragem e consequentes modificações:

- Quebra da continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros;
- Alteração do regime hidrológico numa escala diária, anual e interanual, em resultado da regulação dos caudais associados ao regime de produção hidroelétrica.

Descrição

A albufeira do Torrão é uma massa de água superficial com cerca de 5,98 km^2, cujo plano de água abrange o rio Tâmega, no seu troço terminal. A albufeira resultou da construção do aproveitamento hidroelétrico do Torrão.

Em condições naturais, o troço do rio Tâmega corresponderia provavavelmente ao tipo Rios do Norte de Média-Grande Dimensão ou Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão, embora atualmente à massa de água tenha sido atribuído o tipo Norte (albufeiras).

A barragem de Torrão localiza-se a cerca de 3,5 km da confluência com o rio Douro. Tal como referido na ficha da massa de água da albufeira de Miranda (PT03DOU0245), o aproveitamento hidroelétrico do Torrão integra o Sistema Hidroelétrico do rio Douro e dos seus afluentes, em conjunto com os aproveitamentos de Miranda, Picote e Bemposta no troço internacional do rio Douro, do Pocinho, Valeira, Régua, Carrapatelo e Crestuma-Lever no troço nacional do rio Douro e Vilar-Tabuaço, Foz Tua e Baixo Sabor nos seus afluentes.

Os aproveitamentos hidroelétricos localizados ao longo do rio Douro funcionam em cascata e a fio de água, havendo derivação de caudais através de bombagem para os afluentes) rio Tua (barragem de Foz Tua) e rio Sabor (Baixo Sabor), tal como ocorre neste AH para o rio Tâmega.

O aproveitamento entrou em exploração em 1988 e é constituído por uma barragem, do tipo gravidade aligeirada com 70 m de altura, dotada de um descarregador de cheias de superfície, por um circuito hidráulico, por uma central, um edifício de comando e uma subestação. O coroamento da barragem tem uma extensão de 218 m e inclui uma estrada que permite a circulação entre as duas margens.

A barragem não se encontra equipada com dispositivos de transposição para a fauna piscícola, uma vez que as dimensões da infraestrutura e as características topográficas da sua zona de implantação são impeditivas da instalação de passagens para peixes funcionais.

No NPA de projeto, à cota 65,00, a albufeira tem uma capacidade total de 123,9 hm^3, dos quais 40,4 hm^3 são turbináveis em regime de exploração normal, entre o NPA e o NmE, à cota 58,00. Assim, a albufeira tem um volume morto de 83,5 hm^3. Apesar deste aproveitamento ter sido projetado para operar com um NPA de 65,00, presentemente a sua exploração está condicionada à cota 62,00. Assim, o volume útil disponível fica limitado a 22 hm^3, entre as cotas 62,00 e 58,00. A afluência média anual à bacia própria do aproveitamento foi considerada, aquando da elaboração do projeto, de 2147 hm^3.

Este AH encontra-se equipado com dois grupos geradores reversíveis, que permitem bombar um caudal máximo de 326 m^3/s. Desta forma, possibilita maximizar a produção desta fonte renovável, através do aproveitamento de energia produzida por outras fontes renováveis durante períodos de menor consumo e, consequentemente, quando o respetivo preço é mais reduzido. A central do Torrão tem uma potência bruta total de 140 MW.

Os caudais descarregados e turbinados são restituídos imediatamente a jusante da barragem na albufeira de Crestuma-Lever no rio Douro, onde são igualmente captados os caudais bombados. Neste AH não se verifica a necessidade de implementação de um regime de caudais ecológicos, uma vez que o regolfo da albufeira a jusante se prolonga até à base da barragem.

Os principais objetivos associados a este AH são a produção de energia elétrica e o controlo de cheias, servindo ainda de origem de água para abastecimento público para cerca de 14.400 habitantes. Tem também associados usos recreativos (p.e., pesca).

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

A albufeira encontra-se classificada como Protegida ao abrigo do regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas (Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio), dado ser origem de água para consumo humano. Verifica-se ainda a existência de um troço de pesca reservada, numa extensão de 2,5 km, em que apenas é permitido pescar de acordo com as condições previstas no respetivo regulamento (Portaria n.º 165/99, de 10 de março, alterada pela Portaria n.º 255/2003, de 19 de março).

Barragem associada

Altura (m)	Desenvolvimento do coroamento (m)	Volume útil (hm^3)	Índice de regularização	Exploração
70	218	22	0,03	Início: 1988

Usos da água

Rega (ha)	Abastecimento Público (n.º habitantes)	Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW)	Atividade industrial (hm^3)	Atividades recreativas e/ou de lazer
sim	14.400	140	0	Sim

Zonas protegidas:

- Zona sensível em termos de nutrientes: PTLK03 - Albufeira do Torrão
- Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: PTA718002724 - TÂMEGA

Regime de caudais ecológicos (RCE)

Em projeto	Implementado	Método de definição	Monitorização
-	-	-	-

A barragem de Torrão não liberta caudal ecológico, uma vez que o regolfo da albufeira existente a jusante, no rio Douro (Crestuma-Lever), se prolonga até à barragem deste AH.

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um lago (rio fortemente modificado devido à implantação de uma barragem).

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural associadas à barragem do Torrão.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, em exploração desde 1988, que provocou alterações significativas das características morfológicas (profundidade, largura, substrato), com quebra do *continuum fluvial* e alteração do regime de escoamento natural.

A massa de água assemelha-se a um lago e é utilizada para múltiplos fins e por diversos utilizadores, com retorno sócioeconómico relevante (produção de energia e abastecimento público); foi identificada no 1.º e 2º ciclo como fortemente modificada.

Devido à magnitude da alteração hidromorfológica, a alteração substancial na natureza da massa de água é evidente, pelo que a verificação da identificação preliminar pode ser dispensada.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir a barragem e respetivos órgãos hidráulicos
- Recuperar a morfologia natural do curso de água
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A remoção da barragem do Torrão e, consequentemente, a eliminação do plano de água teria como consequência:

- colocar em causa a produção média anual de 221 GWh de energia hidroelétrica que constitui uma fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (UE) 2018/2001;
- perda de capacidade instalada de bombagem, que permite converter energia gerada por outras fontes em energia potencial a explorar durante períodos de maior consumo;
- redução da produtibilidade e potencial elétrico do sistema hidroelétrico do Douro, que este AH integra;
- eliminar uma reserva estratégica de água, que permite abastecer uma população de cerca de 14.400 habitantes, além de servir outros fins como o combate a incêndios;
- perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico, bem como perda de valor paisagístico e recreativo.

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada são:

- a produção de energia hidroelétrica (energia renovável) com uma potência instalada de 140 MW e capacidade de bombagem, que permite uma produção média de energia da ordem dos 221 GWh, energia equivalente ao consumo anual doméstico de cerca de 171.600 habitantes;
- a produção de água para abastecimento público de perto de 14.400 habitantes;
- as atividades recreativas e turísticas associadas aos 7 cais identificados com os consequentes benefícios económicos para a região.

A existência de uma origem de água passível de ser utilizada no combate aos incêndios florestais constitui um importante benefício para a manutenção da integridade florestal, para a segurança das populações e ainda para o atingir das metas nacionais de redução de emissões e neutralidade carbónica, atendendo ao impacte dos incêndios sobre as emissões de carbono.

Possível alternativa:

- Produção de energia por outras fontes renováveis ou convencionais.

A substituição por outra fonte de energia renovável implicaria perder capacidade de armazenamento de energia, que a produção por hidroeletricidade permite realizar, ao contrário da produção eólica ou fotovoltaica.

A produção de energia da ordem dos 221 GWh/ano por outras fontes renováveis, como requerido pela Diretiva 2018/2001/CE implicaria a instalação de outras estruturas numa área de relevo acidentado e com ecossistemas sensíveis. Atendendo às características desta zona, a produção de energia solar estaria limitada no inverno e acarreteria impactes negativos significativos nos ecossistemas, resultado da desmatação necessária realizar para instalação de central fotovoltaica.

A ocupação de áreas florestais com centrais eólicas ou solares iria reduzir a área com apetência para o sequestro de carbono e dificultar o cumprimento das metas estabelecidas no Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050, aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho e, no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) que estabelece a meta de Portugal, até 2030, atingir 47% de renováveis no consumo final bruto de energia.

Igualmente a produção de energia a partir de uma fonte de energia não renovável, poderia aumentar os custos de importação de energia por Portugal e as emissão dos gases com efeito de estufa, comprometendo as metas do acordo de Paris e do Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050.

Desta forma, considera-se que, no enquadramento apresentado, o benefício resultante da energia hidroelétrica produzida neste aproveitamento não seria passível de ser obtido por outros meios alternativos que sejam uma opção económica e ambientalmente mais favorável.

- Produção de água para abastecimento público através de outras origens

A albufeira do Torrão tem capacidade para armazenar um volume de água suficiente para assegurar o abastecimento público de água a cerca de 14.400 habitantes (0,969 hm^3/ano). A viabilidade de transferir estes consumos de água para outras origens de água é analisada abaixo.

Consequências socioeconómicas e ambientais

A remoção da barragem e, consequentemente, do reservatório de água teria como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as respetivas utilizações e atividades económicas desenvolvidas na região hidrográfica, com os consequentes prejuízos em termos socioeconómicos.

A impossibilidade de ser cumprido o atual Contrato de Concessão acarretaria custos de compensação por perda da atual concessão, bem como os associados à demolição da barragem e dos orgãos complementares, e ainda os associados à produção de energia por outra fonte alternativa, renovável ou não (provavelmente mais onerosa e até com maiores custos ambientais), uma vez que as outras fontes alternativas que não sejam renováveis, não permitem que se consiga a combinação dos objetivos energéticos com os objetivos de minimização das alterações climáticas.

A massa de água subterrânea A0X1RH3 (MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO) a nível do estado quantitativo encontra-se em risco de não cumprir os objetivos ambientais. Os recursos hidricos subterrâneos disponíveis são da ordem dos 625,54 hm^3/ano e tem associado usos que captam cerca de 435,14 hm^3/ano, sendo a agricultura o principal utilizador. Importa referir que as formações igneas e metamórficas desta massa de água apresentam diminuta capacidade de armazenamento da água subterrânea, pelo que a capacidade de regularização interanual é pouco significativa, encontrando-se a disponibilidade hidrica muito dependente da precipitação. Contudo, não obstante a massa de água subterrânea permitir assegurar os volumes anuais necessários para o abastecimento público de cerca de 14.395 habitantes (0,969 hm^3/ano) afeto à albufeira do Torrão, a substituição de toda a estrutura de captação e adução ao sistema de tratamento e distribuição de água potável teria custos incomportáveis e a avaliação de custo benefício indica que não é uma alternativa viável.

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que substitua a barragem existente, ou seja, não existe uma opção que possa assegurar as atuais funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa melhor opção em termos ambientais, nomeadamente no que se refere à produção de energia por fontes renováveis.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um lago (rio fortemente modificado pela implantação de uma barragem) com efeito de barreira na massa de água a jusante.

Objetivo e prazo adotados

O objetivo é atingir o Bom potencial em 2027.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os seguintes indicadores e limiares:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "*Critérios para a Monitorização das Massas de Água*", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

Medidas a associar para atingir o bom potencial ecológico

As medidas a implementar para alcançar o bom potencial ecológico visam minimizar a entrada de nutrientes ou de outras substâncias que alterem o estado da massa de água, quer na área da bacia de drenagem da massa de água, quer nas massas de água de montante. A elabotação de um Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante é outra das medidas que pretende contribuir para que a massa de água atinja, em 2027, o bom potencial ecológico.

ANEXO III. CRITERIOS USADOS PARA LA DEFINICIÓN DE LAS MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS

ANEXO III. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS

ÍNDICE		ÍNDICE	
1 CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA	3	1 CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA	3
2 CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL	7	2 CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL	7

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Processo de designação das Massas de água fortemente modificadas na parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Tâmega. 5

Figura 2. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Esquema para la designación definitiva de una masa como masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Esquema para a designação definitiva de uma massa como Massas de água fortemente modificadas na parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Tâmega. 6

Figura 3. Esquema para la designación definitiva de una masa como masas de agua muy modificada en la parte portuguesa de la cuenca del Támega. / Esquema para a designação definitiva de uma massa de águacomo Massa de água fortemente modificada na parte portuguesa da bacia hidrográfica do rio Tâmega. 9

1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA

En el caso de España, además de la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), en la Confederación Hidrográfica del Duero se ha seguido también la *"Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales"* aprobada por Instrucción de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente el 14 de octubre de 2020.

Además, para el 3º ciclo de planificación se tuvo en cuenta una serie de documentos de carácter no normativo:

- Protocolo de caracterización hidromorfológica (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019), el Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019).
- Guía europea "CIS WFD Guidance Document No. 2 – Identification of Water Bodies".
- Guía Europea "CIS WFD Guidance Document No. 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies".
- Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales (Ministerio para la Transición Ecológica, 2020).

La metodología aplicada consiste en una primera fase de identificación y delimitación preliminar y, una segunda fase de designación definitiva (Figura 1).

En la primera fase, se determinan aquellas posibles masas de agua muy modificadas y se realiza un proceso de descarte en el que se designan como naturales las masas de

1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA

No caso de Espanha, para além da Instrução de Planeamento Hidrológico (IPH), a Confederação Hidrográfica do Douro seguiu também o "Guia para o processo de identificação e designação de massas de água fortememte modificadas e artificiais", aprovado por Instrução do Secretário de Estado do Ambiente de 14 de outubro de 2020.

Além disso, para o 3º ciclo de planeamento, foi tida em conta uma série de documentos de natureza não normativa:

- Protocolo para caracterização hidromorfológica (Ministério da Transição Ecológica, 2019), Protocolo para o cálculo das métricas para os indicadores hidromorfológicos nas massas de água da categoria rios (Ministério da Transição Ecológica, 2019).
- "Documento de orientação n.º 2 da DQA da CEI – Identificação das massas de água".
- "Documento de orientação n.º 4 da DQA da CEI – Identificação e designação de massas de água artificiais e fortemente modificadas".
- Guia para o processo de identificação e designação de massas de água artificiais e fortemente modificadas. Ministério da Transição Ecológica, 2020).

A metodologia aplicada consiste numa primeira fase, na identificação e delimitação preliminar e, numa segunda fase, na designação definitiva (Figura 1).

Na primeira fase, determinam-se as massas de água com possibilidade de serem fortemente modificadas (provisória) e aplicando-se o protocolo hidromorfológico

agua que no muestren cambios significativos en su hidromorfología, aplicando el protocolo de hidromorfología.

Posteriormente, se efectúa una caracterización adicional, identificando y describiendo los usos específicos del agua que puedan estar ligados a las alteraciones físicas, las presiones antropogénicas y los impactos significativos de estas presiones sobre las características hidromorfológicas

Seguidamente, se comprueba que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado. Para aquellas masas de agua con modificaciones hidromorfológicas que han cambiado la naturaleza de la masa, para pasar de ser sistemas lóticos a sistemas lénticos (caso de embalses), se prescinde de la fase de identificación preliminar.

En la segunda fase, se aplica un procedimiento estandarizado (apartado 2.2 de la Guía del proceso de identificación y designación de las Masas de agua muy modificadas y artificiales) para comprobar que se cumplan las dos condiciones definidas en el artículo 4 (3) de la DMA y el artículo 8 del RPH:

- Que los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno o en los usos para los que sirve la masa de agua (Test medidas de restauración o Test 1 (Figura 2).
- Que los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios alternativos que constituyan

eliminam-se as massas de água que não apresentando alterações significativas hidromorfológicas são designadas como naturais.

Posteriormente, é realizada uma caracterização adicional, identificando e descrevendo os usos específicos das massas de água que podem estar associados às alterações físicas, pressões antropogénicas e impactos significativos dessas pressões nas características hidromorfológicas.

Em seguida, verifica-se que os valores dos indicadores dos elementos de qualidade biológica não atingem o bom estado. Nas massas de água com alterações hidromorfológicas que alteraram a sua natureza, passando de sistemas lóticos para sistemas lênticos (no caso de albufeiras), foi dispensada a fase de identificação preliminar.

Na segunda fase, é aplicado um procedimento normalizado (ponto 2.2 do Guia do processo de identificação e designação de massas de água artificiais e fortemente modificadas) para verificar se estão preenchidas as duas condições definidas no artigo 4.º, n.º 3, da DQA e no artigo 8.º da RPH:

- Que as alterações nas características hidromorfológicas da massa de água necessárias para alcançar o seu bom estado ecológico, têm consideráveis repercussões negativas no meio ou nos usos e utilizações da própria massa de água (Teste medidas de restauração ou Teste 1 (Figura 2).
- Que os benefícios resultantes das características artificiais ou modificadas da massa de água não podem ser razoavelmente alcançados, por razões técnicas ou custos desproporcionados, por outros meios alternativos que constituam

una opción medioambiental significativamente mejor (Test medios alternativos o Test 2 (Figura 2).

uma opção ambiental significativamente melhor (Ensaio de Meios Alternativos ou Ensaio 2 (Figura 2).

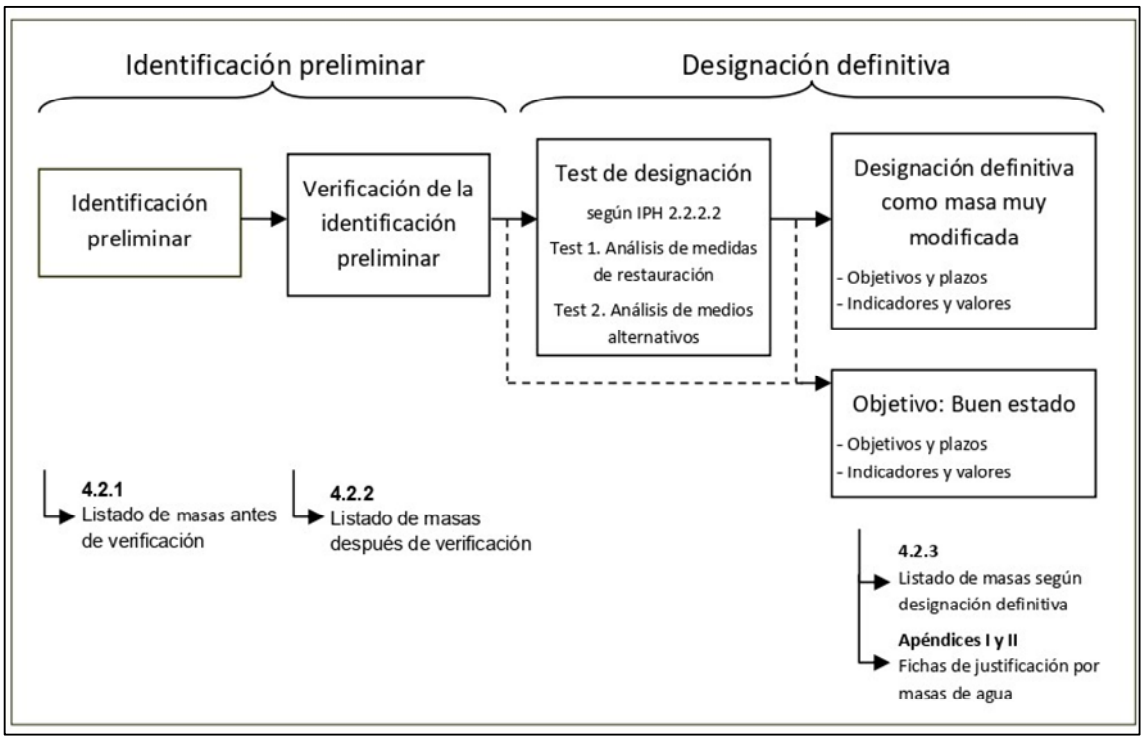


Figura 1. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Processo de designação das Massas de água fortemente modificadas na parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Tâmega.

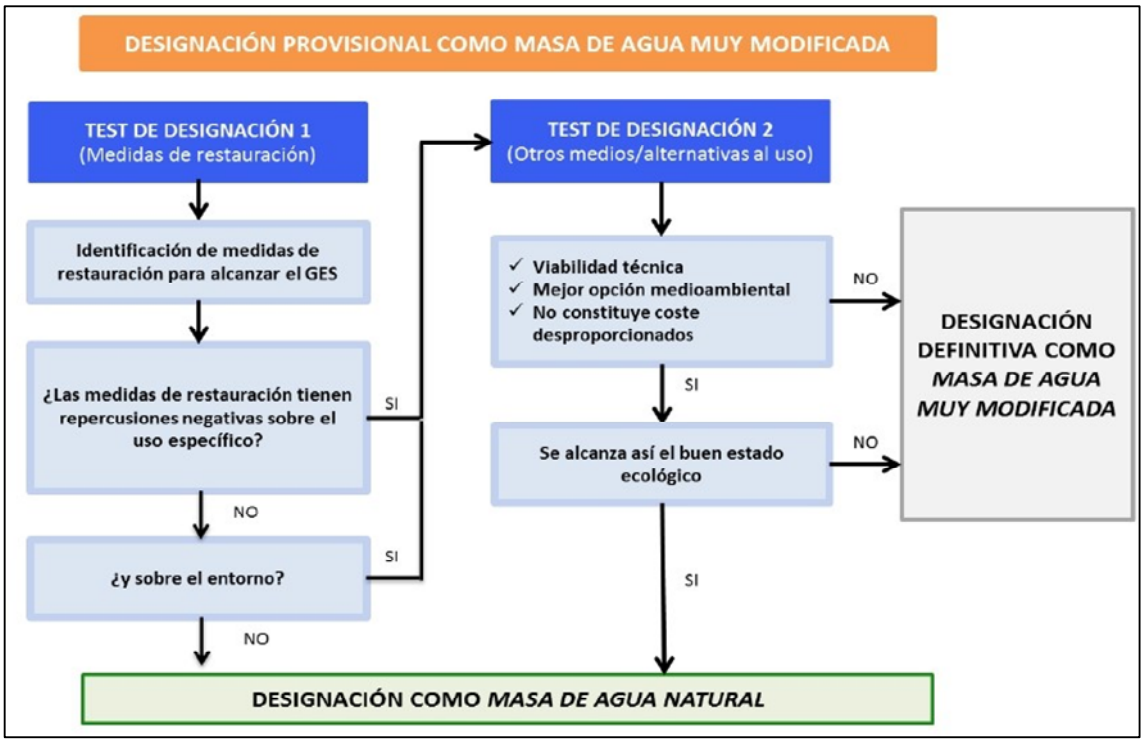


Figura 2. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Esquema para la designación definitiva de una masa como masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Esquema para a designação definitiva de uma massa como Massas de água fortemente modificadas na parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Tâmega.

2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

Para la designación de masas de agua muy modificadas se debe verificar la existencia de alteraciones hidromorfológicas significativas derivadas de alteraciones físicas, la existencia de alteraciones hidromorfológicas que no permitan alcanzar el buen estado ecológico y, la alteración sustancial de la naturaleza de las masas de agua debido a alteraciones físicas derivadas de actividades humanas.

La metodología se basa principalmente en el conjunto de etapas definidas en la guía europea WFD CIS *Guidance Document No. 4 – Identification "and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies".* El procedimiento de designación se desarrolla en dos fases (Figura 3). y es explicado detenidamente en el documento denominado *Critérios de identificação e designação de massas de água fortemente modificadas ou artificiais* de la Agência Portuguesa do Ambiente" incluido en los PGRH del tercer ciclo de planificación en los documentos transversales de las Regiones Hidrográficas del Continente.

La primera etapa corresponde con la identificación y delimitación preliminar, justificativo del ámbito y la naturaleza de la masa de agua, incluyendo la descripción de la masa de agua, su integración en zonas protegidas, los usos asociados y su importancia para el ámbito nacional, regional o local, la identificación provisional y evaluación de los resultados del monitoreo de los diferentes elementos de calidad teniendo en cuenta su distancia para lograr un buen estado ecológico. En la segunda etapa (Figura 3), se realiza el test de designación definitiva con la evaluación de las medidas de rehabilitación de la situación y análisis de alternativas para

2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

Para a designação de massas de água fortemente modificadas, deve verificar-se a existência de alterações hidromorfológicas significativas derivadas de alterações físicas; a existência de alterações hidromorfológicas que não permitam alcançar um bom estado ecológico e a alteração substancial da natureza das massas de água devido a alterações físicas derivadas das atividades humanas.

A metodologia baseia-se principalmente no conjunto de etapas definidas no guia europeu WFD CIS Guidance Document No. 4 – Identification "and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies". O procedimento de designação decorre em duas fases (Figura 3) e é explicado em pormenor no documento III designado de "**Critérios de identificação e designação de massas de água fortemente modificadas ou artificiais da Agência**" incluído nos PGRH do 3º ciclo de planeamento nos Documentos autónomos transversais às Regiões Hidrográficas do Continente.

A primeira fase corresponde à **identificação e delimitação preliminar**, justificação do âmbito e da natureza da massa de água, incluindo adescrição da massa de água, a sua integração em zonas protegidas, as utilizações associadas e a sua importância ao nível nacional, regional ou local, a identificação provisória e a avaliação dos resultados da monitorização dos diferentes elementos de qualidade, tendo em conta a sua distância para alcançar um bom estado ecológico. Na segunda fase (Figura 3) é realizado o **teste de designação definitiva** com a avaliação das medidas de reabilitação da situação e a análise das alternativas para a satisfação dos usos e os

satisfacer los usos y sus respectivos efectos en el medio ambiente y en los usos (Test 4.3 (a)), verificando si estos pueden ser satisfechos por alternativas técnica y económicamente viables que puedan constituir la mejor opción en términos ambientales (Test 4.3 (b)).

El proceso de designación de masas de agua muy modificadas requiere la identificación de los cambios hidromorfológicos que se están produciendo en las masas de agua, e incluye también pruebas de evaluación económica que determinan si pueden aplicarse o no medidas de rehabilitación sin costes desproporcionados. El principio fundamental en el que se basa la metodología utilizada es que deben considerarse todos los costes y beneficios, no sólo los que pueden evaluarse en términos financieros, sino también los derivados directamente de los cambios hidromorfológicos, en términos de impacto ambiental y social.

respetivos efeitos no ambiente e nos usos [Teste 4.3 (a)], verificando-se se estes podem ser satisfeitos por alternativas técnica e economicamente viáveis que possam constituir melhor opção em termos ambientais [Teste 4.3 (b)].

O processo de designação de massas de água fortemente modificadas requer a identificação das alterações hidromorfológicas ocorrentes nas massas de água, incluindo ainda testes de avaliação económica que determinam se as medidas de reabilitação podem ou não ser implementadas sem custos desproporcionados. O princípio fundamental subjacente à metodologia utilizada é que todos os custos e benefícios devem ser considerados, não apenas aqueles que podem ser avaliados em termos financeiros, mas também os decorrentes diretamente de mudanças hidromorfológicas, ao nível dos impactos ambientais e sociais

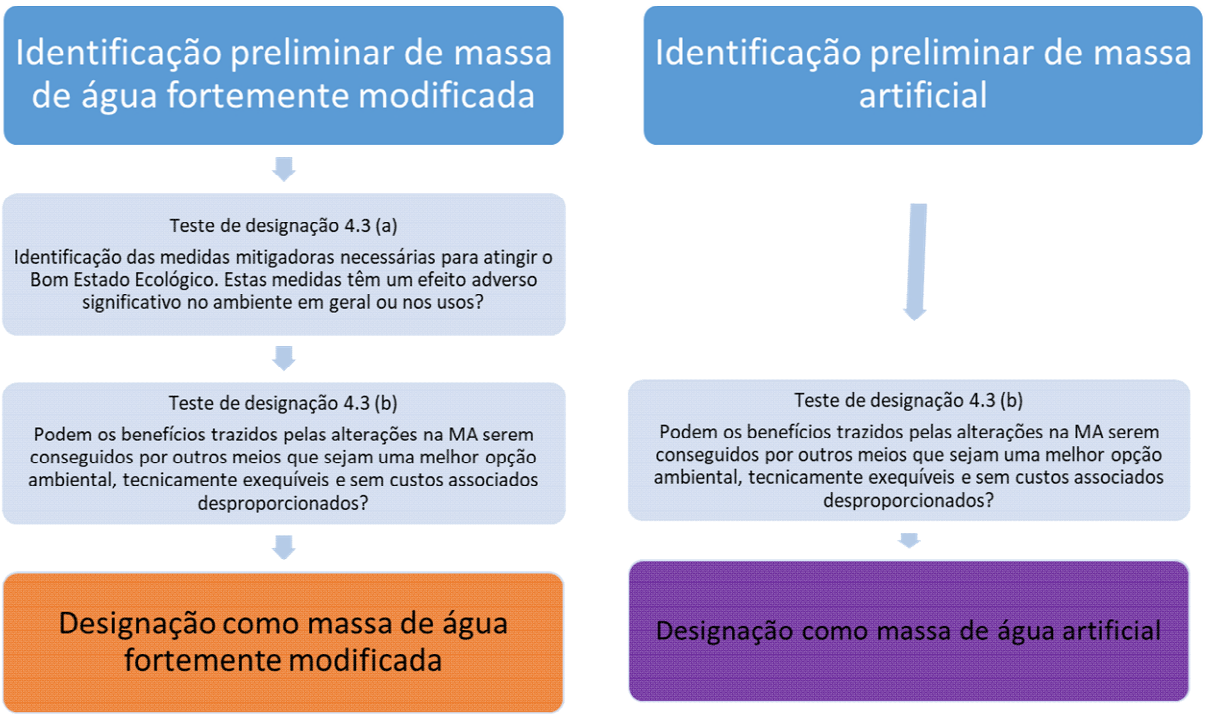


Figura 3. Esquema para la designación definitiva de una masa como masas de agua muy modificada en la parte portuguesa de la cuenca del Támega. / Esquema para a designação definitiva de uma massa de águacomo Massa de água fortemente modificada na parte portuguesa da bacia hidrográfica do rio Tâmega.

ANEXO IV. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

ANEXO IV. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Información de la parte portuguesa de la demarcación, disponible en el portal web de la Agencia Portuguesa do Ambiente: https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

Informação da parte portuguesa da demarcação, disponível no portal Web da Agência Portuguesa do Ambiente: https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
PT03A0X1	MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 7
PT03A1	VEIGA DE CHAVES	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 15

ANEXO V. CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

ANEXO V. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA

ÍNDICE	
1 MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	**4**
1.1 ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO	4
1.2 ESTADO QUÍMICO	20
2 MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	**29**
2.1 ESTADO CUANTITATIVO	29
2.2 ESTADO QUÍMICO	33

ÍNDICE	
1 MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL	**4**
1.1 ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO	4
1.2 ESTADO QUÍMICO	20
2 MASASS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	**29**
2.1 ESTADO QUANTITATIVO	29
2.2 ESTADO QUÍMICO	33

ÍNDICE DE TABLAS/ ÍNDICE DE TABELAS

Tabla 1. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en las masas de agua superficiales de las masas de agua compartidas del Támega 7

Tabela 1. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico nas massas de água superficiais das massas de água partilhadas do Támega..

Tabla 2. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en ríos en las masas de agua superficiales de la cuenca del Támega– España. 9

Tabela 2. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico em ríos das massas de água superficiais da bacia hidrográfica do rio Támega. - Espanha.

Tabla 4. Límites de cambio de clase y condiciones de referencia para los indicadores de masas de agua tipo río de montaña húmeda silícea (R-T25) según el RDSE en la Demarcación Hidrográfica del Duero – España. 12

Tabela 4. Limites de mudança de classe e condições de referência para indicadores de massas de água do tipo rio silicioso húmido de montanha (R-T25) segundo o RDSE na Região Hidrográfica do Douro - Espanha.

Tabla 6. Límites para establecer el buen estado de contaminantes específicos en aguas superficiales continentales (Fuente: anexo V del RDSE) en la Demarcación Hidrográfica del Duero - España. 17

Tabela 6. Limites para estabelecer o bom estado, de contaminantes específicos, em águas superficiais continentais (Fonte: Anexo V do RDSE) na Região Hidrográfica do Duero - Espanha.

Tabla 8. Límites para establecer el buen estado químico de las masas de agua continentales en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (Fuente: Anexo IV del RDSE). 24

Tabela 8. Limites para estabelecer o bom estado químico das massas continentais na Região hidrográfica internacional do Douro (Fonte: Anexo IV do RDSE).

Tabla 9. Normas de calidad ambiental y otros contaminantes en las Masas de agua superficiales de la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero. 28

Tabela 9. Normas de qualidade ambiental e outros poluentes nas massas de água superficiais da Região Hidrográfica internacional do Douro.

Tabla 10. Test de evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneasen la Demarcación Hidrográfica del Duero 30

Tabela 10. Teste de avaliação do estado quantitativo das massas de água subterrâneas na Região Hidrográfica do Douro

Tabla 11. Definición del estado cuantitativo en las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero según el Decreto-lei 77/2006, de 30 de marzo 32

ÍNDICE DE TABLAS/ ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 11. Definição do estado quantitativo das massas de água subterrâneas da Região Hidrográfica internacional do Douro, de acordo com o Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

Tabla 12. Test de evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea sen la Demarcación hidrográfica internacional del Duero 34

Tabela 12. Testes de avaliação do estado químico das masas de agua subterrâneas na Região hidrográfica internacional do Douro.

Tabla 13. Definición del estado químico en las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica del Douro según el Decreto-lei 77/2006, de 30 de marzo. 37

Tabela 13. Definição do estado químico das massas de agua subterráneas da Região Hidrográfica internacional do Douro, de acordo com Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

38

Tabla 14. Listas mínimas de contaminantes y sus indicadores para los que se deben establecer umbrales en la evaluación del estado químico en las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Douro, según el Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de octubre.

Tabela 14. Lista mínima de poluentes e indicadores de poluição para os quais têm de ser fixados limiares na avaliação do estado químico das massas de agua subterráneas, tendo em conta, pelo menos, a lista da parte B do Anexo II do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 34/2026, de 28 de junho).

1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

1.1. ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO

En la Tabla 1 se recogen los elementos de calidad a nivel biológico, fisicoquímico e hidromorfológico que son evaluados en las masas de agua superficiales para determinar su estado o potencial ecológico.

1.1.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA

El estado ecológico se determina comparando los valores de los indicadores biológicos, hidromorfológicos y físico-químicos registrados en los programas de seguimiento de cada masa de agua con los resultados que obtendrían dichos indicadores en condiciones inalteradas, que se denominan condiciones de referencia. En la Tabla 2 se aprecian los elementos de calidad evaluados junto con sus respectivos indicadores.

En la parte española de la cuenca del Támega todas las masas de agua fronterizas y transfronterizas son ríos de tipo montaña húmeda silícea (R-T25), por lo que en la Tabla 4 y Tabla 6 se presentan los límites de cambio de clase y las condiciones de referencia de acuerdo con la normativa española para este tipo de ríos. En las masas de agua artificiales o muy modificadas asimilables a ríos, su potencial ecológico se evalúa de forma análoga a la evaluación del estado ecológico en ríos naturales, y los elementos de calidad e indicadores serán los que resulten de la aplicación a la categoría de aguas superficiales naturales que más se parezca

1. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL

1.1. ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO

A Tabela 1 mostra os elementos de qualidade biológica, físico-química e hidromorfológica que são avaliados em massas de água superficiais para determinar seu estado ou potencial ecológico.

1.1.1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA

O estado ecológico é determinado comparando os valores dos indicadores biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos obtidos nos programas de monitorização de cada massa de água com os resultados que estes indicadores obteriam em condições inalteradas, denominadas condições de referência. A Tabela 2 apresenta os elementos de qualidade avaliados juntamente com os respetivos indicadores.

Na parte espanhola da bacia do Tâmega, todas as massas de água fronteiriças e transfronteiriças são rios de montanha húmidos siliciosos (R-T25), pelo que a Tabela 4 e a Tabela 6 apresentam os limiares da mudança de classe e as condições de referência de acordo com a regulamentação espanhola para este tipo de rio. Nas massas de água artificiais ou fortemente modificadas que possam ser comparada a rios, o seu potencial ecológico é avaliado de forma análoga à avaliação do estado ecológico dos rios naturais, e os elementos e indicadores de qualidade serão os resultantes da aplicação à categoria de águas superficiais naturais que

a la masa de agua artificial o muy modificada.

1.1.2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

La evaluación del estado/potencial ecológico se basa en la clasificación de varios elementos de calidad (mostrados en las Tabla 1, Tabla 2, Tabla 4 e Tabla 6) que varían de acuerdo con la categoría y la naturaleza de la masa de agua.

El estado/potencial ecológico se corresponde con el grado de alteración de la estructura y funcionamiento del ecosistema con respecto a las condiciones de referencia, es decir, el estado en el cual las presiones antrópicas son poco significativas y que apenas ocurren pequeñas modificaciones fisicoquímicas, hidromorfológicas y biológicas.

mais se assemelhe à massa de água artificial ou fortemente modificada.

1.1.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

A avaliação do estado/potencial ecológico baseia-se na classificação de vários elementos de qualidade (apresentados nas Tabela 3, Tabela 5 eTabela 7) que variam de acordo com a categoria e natureza da massa de água.

O estado/potencial ecológico corresponde ao grau de alteração da estrutura e do funcionamento do ecossistema no que diz respeito às condições de referência, ou seja, ao estado em que as pressões antrópicas são insignificantes e em que apenas ocorrem pequenas modificações físico-químicas, hidromorfológicas e biológicas.

Elementos	Ríos / Rios		Lagos / Lagos (Albufeiras)	
	ES	PT	ES	PT[5]
Elementos de calidad biológica / Elementos de qualidade biológica	-	Fitoplâncton [2][3]	Composición, abundancia y biobjetivo ambientalsa de fitoplancton [1]	Fitoplâncton
	Flora acuática: organismos Fitobentónicos [1]	Fitobentos – Diatomáceas[3]	Composición y abundancia de otra flora acuática	-
	-	Macrófitos[3]		-
	Fauna bentónica de Invertebrados [1]	Invertebrados bentónicos[3]	Fauna bentónica de invertebrados	-
	Fauna ictiológica [1]	Fauna piscícola[3]	-	-
Elementos de calidad química y fisicoquímica / Elementos de qualidade químicos e físico-químicos	Condiciones generales: Condiciones de oxigenación [1]	Condições de oxigenação[4]	-	Condições de oxigenação
	Condiciones generales: Estado de acidificación [1]	Estado de acidificação[4]	Condiciones generales: Estado de acidificación	Estado de acidificação
	Condiciones generales: Nutrientes [1]	Condições relativas a nutrientes[4]	Condiciones generales: Nutrientes	Condições relativas a nutrientes
	-	Condições térmicas[4]	-	Condições térmicas
	-	Salinidade[4]	-	Salinidade
	-	-	Condiciones generales: Transparencia	Condições de transparência
	Contaminantes específicos (Sustancias Preferentes. Anexo V del RD 817/2015) [1]	Poluentes específicos[3][4]	Contaminantes específicos [1]	Poluentes específicos
	Otros contaminantes Específicos [1]			
Elementos de calidad hidromorfológica / Elementos de qualidade hidromorfológica	1. Régimen hidrológico a. Caudal e hidrodinámica [1] b. Caudales sólidos [1]	Regime hidrológico[3]	Régimen hidrológico	Regime hidrológico
	2. Régimen hidrológico -			

Elementos	Ríos / Rios		Lagos / Lagos (Albufeiras)	
	ES	PT	ES	PT[5]
	Conexión con masas de agua subterránea [1]			
	3. Continuidad del río [1]	Continuidade do rio[3]	-	-
	4. Condiciones morfológicas del cauce: variación de la profundidad y anchura del río [1]	Condições morfológicas[3]	Condiciones morfológicas	Condições morfológicas
	5. Condiciones morfológicas del cauce: estructura y sustrato del lecho del río [1]			
	6. Condiciones morfológicas del cauce: estructura de la zona ribereña [1]			

(1) Evaluado también en masas muy modificadas y artificiales. / (1) Avaliado também em massas de água fortemente modificadas e artificiais.
(2) Aplicable únicamente en grandes ríos. / (2) Aplicável apenas em grandes rios (composição, abundância e biomassa fitoplânctónicas) e em massas de agua artificiais (clorofila *a*)
(3) Aplicable también en masas muy modificadas. / (3) Aplicável também em massas de água fortemente modificadas.
(4) Aplicable también en masas artificiales. / (4) Aplicável também em massas de água artificiais.
(5) Em Portugal continental não existem lagos naturais, por isso estes critérios dizem apenas respeito a albufeiras (massas de água fortemente modificadas).

Tabla 1. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en las masas de agua superficiales de las masas de agua compartidas del Támega
Tabela 1. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico nas massas de água superficiais das massas de água partilhadas do Támega..

Indicador / Indicador	Elemento de calidad / elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Código del elemento / Código do elemento
ES	ES	ES	ES
Indicadores biológicos	Flora acuática: organismos fitobentónicos	Índice de Poluosensibilidad específica (IPS)	QE1-2-4
	Fauna bentónica de invertebrados	Iberian Biomonitoring Working Party (IBMWP)	QE1-3
	Fauna ictiológica	Índice de fauna piscícola (EFI+INTEGRADO)	QE1-4
Indicadores físico-químicos	Condiciones generales: Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg O_2/L) Tasa de saturación de oxígeno (%)	QE3-1-3
	Condiciones generales: Estado de acidificación	pH	QE3-1-5
	Condiciones generales: Nutrientes	Amonio total (mg NH_4/L) Fosfatos (mg PO_4/L) Nitratos (mg NH_3/L)	QE3-1-6
	Contaminantes específicos (Sustancias Preferentes. Anexo V del RD 817/2015)	(1) Etilbenceno (2) Tolueno (3) 1,1,1-Tricloroetano (4) Xileno (suma isómeros orto, meta y para) (5) Terbutilazina (6) Arsénico (7) Cobre (8) Cromo VI (9) Cromo (10) Selenio (11) Zinc (12) Cianuros totales (13) Fluoruros (14) Clorobenceno (15) Diclorobenceno (suma isómeros orto, meta y para) (16) Metolacloro	QE3-3
	Otros contaminantes específicos	Ácido aminometilfosfónico (AMPA)	QE3-3

Indicador / Indicador	Elemento de calidad / elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Código del elemento / Código do elemento
ES	ES	ES	ES
		Glifosato	
Indicadores hidromorfológicos	1. Régimen hidrológico a. Caudal e hidrodinámica b. Caudales sólidos	Indicadores de caracterización de las posibles fuentes de alteración hidrológica (ICAHs)	-
	2. Régimen hidrológico -Conexión con masas de agua subterránea	Grado de alteración de la conexión con aguas subterráneas	-
	3. Continuidad del río	ICL e IC	-
	4. Condiciones morfológicas del cauce: variación de la profundidad y anchura del río	Se definen a través de siete indicadores que permiten determinar la alteración morfométrica del cauce motivada por la existencia de obras de protección, estabilización, obstáculos transversales o zonas urbanizadas	-
	5. Condiciones morfológicas del cauce: estructura y sustrato del lecho del río	Se definen a través de dos elementos de calidad, que cubren la evolución de la dinámica sedimentaria, de la estructura longitudinal del lecho, y de su estructura vertical	-
	6. Condiciones morfológicas del cauce: estructura de la zona ribereña	Se definen a través de la estructura de la vegetación de ribera, composición de la vegetación de ribera y alteración de la dinámica ribereña	-

Tabla 2. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en ríos en las masas de agua superficiales de la cuenca del Támega– España.
Tabela 2. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico em ríos das massas de água superficiais da bacia hidrográfica do rio Támega. - Espanha.

Indicador / Indicador	Elemento de calidad / elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Código del elemento / Código do elemento
PT	**PT**	**PT**	**PT**
Elementos de qualidade biológicos	Fitoplâncton (*)	Novo Índice Mediterrânico de Avaliação do Fitoplâncton em Albufeiras (NMARSP)	QE1-1
	Fitobentos	Índice de Poluossensibilidade Específica (IPS)	QE1-2-4
	Macrófitos	Índice Biológico de Macrófitos de Rio (IBMR)	QE1-2-3
	Macroinvertebrados bentónicos	Índice Português de Invertebrados do Norte ($IPtI_N$) e Índice Português de Invertebrados do Sul ($IPtI_S$), conforme o tipo de rio	QE1-3
	Fauna piscícola	Índice Piscícola de Integridade Biótica (F-IBIP) ou Índice Piscícola de Integridade Biótica em Grandes Rios ($F\text{-}IBIP_{GR}$), conforme o tipo de rio	QE1-4
Elementos de qualidade químicos e físico-químicos	Condições relativas a nutrientes	Fósforo Total (mg/l P) Fosfatos (mg/l PO4)	QE3-1-6
	Condições de oxigenação	Azoto Total (mg/l N) Azoto Amoniacal (mg/l NH4) Nitrato (mg/l NO3) Nitritos (mg/l NO2) Carência Bioquímica em Oxigénio aos 5 dias (CBO5) (mg/l O2)	QE3-1-3
		Oxigénio Dissolvido (mg/l O2)	
		Oxigénio dissolvido (% sat)	
		Sólidos Suspensos Totais (mg/l)	
	Estado de acidificação	pH (escala de Sorensen)	QE3-1-5
	Condições térmicas	Temperatura (°C)	QE3-1-2
	Salinidade	Condutividade a 20°C (µS/cm)	QE3-1-4
	Poluentes Específicos	2, 4, 5-Triclorofenol	QE3-3
		2, 4, 6-Triclorofenol	
		2,4-D (ácido 2,4-Diclorofenoxiacético sais e ésteres)	
		2,4-Diclorofenol	
		Antimónio dissolvido	
		Arsénio dissolvido	

		Bário dissolvido	
		Bentazona	
		Cobre dissolvido	
		Crómio dissolvido	
		Dimetoato	
		Etilbenzeno	
		Fosfato de Tributilo (Tribultilfosfato)	
		Linurão	
		MCPP (Mecoprope)	
		Xileno (total)	
		Tolueno	
		Zinco dissolvido	
		Terbutilazina	
		Desetilterbutilazina (metabolito)	
		Cianetos Totais (CN)	
		Bisfenol-A	
		Lítio dissolvido	
		Amoníaco (NH3)	
		Substâncias ativas dos pesticidas, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação	
Indicadores hidromorfológicos	Regime hidrológico	*River Habitat Survey* (RHS) ou Índice de Qualidade Hidromorfológica para Grandes Rios (IQHGR), conforme o tipo de rio	QE2-1
	Continuidade do rio		QE2-2
	Condições morfológicas		QE2-3

(*) - Aplicável apenas em grandes rios.

Tabla 3. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en ríos en la Demarcación Hidrográfica del Duero – Portugal.

Tabela 3. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico em ríos na Região Hidrográfica do Douro - Portugal.

Indicador / Indicador	Condición de referencia / Condição de referência	RCE/RQE (1) / Valor	Límite de cambio de clases / Limite de mudança de classe			
			Muy bueno / Bueno Excelente / Bom	Bueno / Moderado Bom / Razoável	Moderado / Deficiente Razoável / Medíocre	Deficiente / Malo Medíocre / Mau
ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Índice de Poluosensibilidad específica (IPS)	18,20	RCE/RQE	0,94	0,70	0,47	0,24
		Valor	17,10	12,70	8,60	4,40
Iberian Biomonitoring Working Party (IBMWP)	217,00	RCE/RQE	0,71	0,44	0,26	0,11
		Valor	154,10	95,50	56,40	23,90
Amonio (mg NH_4/L)	-	Valor	0,20	0,60	-	-
Fosfatos (mg PO_4/L)	-	Valor	0,20	0,40	-	-
Nitratos (mg NO3/L)	-	Valor	10,00	25,00	-	-
Oxígeno disuelto (mg/L)	-	Valor	-	5,00	-	-
Tasa de saturación (%)	-	Valor	70-100	60-120	-	-
pH	-	Valor	6,00-8,40	5,50-9,00	-	-
(1) Ratio de Calidad Ecológica. / (1) Rácio de Qualidade Ecológica.						

Tabla 4. Límites de cambio de clase y condiciones de referencia para los indicadores de masas de agua tipo río de montaña húmeda silícea (R-T25) según el RDSE en la Demarcación Hidrográfica del Duero – España.

Tabela 4. Limites de mudança de classe e condições de referência para indicadores de massas de água do tipo rio silicioso húmido de montanha (R-T25) segundo o RDSE na Região Hidrográfica do Douro - Espanha.

Indicador / Indicador	Tipo de río/ Tipo de rio	Condición de referencia / Condição de referência	Valor	Límite de cambio de clases / Limite de mudança de classe			
				Muy bueno / Bueno Excelente / Bom	Bueno / Moderado Bom / Razoável	Moderado / Deficiente Razoável / Medíocre	Deficiente / Malo Medíocre / Mau
PT	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Índice de Poluossensibilidade Específica (IPS	R-N1G e R-N1P	19	RCE/RQE	0,970	0,730	0,490	0,240
Índice Biológico de Macrófitos de Rio (IBMR)	R-N1G e R-N1P	12,68	RCE/RQE	0,920	0,690	0,460	0,230
Índice Português de Invertebrados Norte (IPtIN)	R-N1G	1	RCE/RQE	0,880	0,676	0,440	0,220
	R-N1P	1,02	RCE/RQE	0,870	0,678	0,440	0,220
Índice Piscícola de Integridade Biótica para Rios Vadeáveis de Portugal Continental (F-IBIP)	R-N1G e R-N1P	-	RCE/RQE	0,850	0,675	0,450	0,225
Fósforo Total (mg/l P)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0,050	0,100	-	-
Fosfatos (mg/l PO4)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0,10	0,20	-	-
Azoto Total (mg/l N)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	1,30	4,50	-	-
Azoto Amoniacal (mg/l NH4)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0,20	0,40	-	-
Nitrato (mg/l NO3)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	5,0	10,0	-	-

Indicador / Indicador	Tipo de río/ Tipo de rio	Condición de referencia / Condição de referência	Valor	Límite de cambio de clases / Limite de mudança de classe			
				Muy bueno / Bueno Excelente / Bom	Bueno / Moderado Bom / Razoável	Moderado / Deficiente Razoável / Medíocre	Deficiente / Malo Medíocre / Mau
PT	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Nitritos (mg/l NO2)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0,01	0,20	-	-
Carência Bioquímica em Oxigénio aos 5 dias (CBO5) (mg/l O2)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	3,0	4,0	-	-
Oxigénio Dissolvido (mg/l O2)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	8,0-12,0	6,0	-	-
Oxigénio dissolvido (% sat)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	80 - 115	70 - 125	-	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/l)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	12,5	25,0	-	-
pH (escala de Sorensen)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	6,5-8,5	6,0 - 9,0	-	-
Temperatura (°C)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	-	6,5 - 25,5	-	-
Condutividade a 20°C (µS/cm)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	-	250	-	-
Habitat Quality Assessment (HQA)	R-N1G	-	Valor	60	-	-	-
	R-N1P	-	Valor	68	-	-	-

Indicador / Indicador	Tipo de río/ Tipo de rio	Condición de referencia / Condição de referência	Valor	Límite de cambio de clases / Limite de mudança de classe			
				Muy bueno / Bueno Excelente / Bom	Bueno / Moderado Bom / Razoável	Moderado / Deficiente Razoável / Medíocre	Deficiente / Malo Medíocre / Mau
PT	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Habitat Modification Score (HMS)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0-16	-	-	-

Tabla 5. Límites de cambio de clase y condiciones de referencia para los indicadores de masas de agua tipo río natural e muy modificado en la Demarcación Hidrográfica del Duero – Portugal.

Tabela 5. Limites de mudança de classe e condições de referência para indicadores de massas de água do tipo rio natural e fortemente modificado na Região Hidrográfica do Douro - Portugal.

Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Nº CAS	NCA-Valor medio anual / Valor médio anual (µg/L)	
ES	ES	ES	ES	
Contaminantes específicos (Sustancias Preferentes. Anexo V del RD 817/2015)	1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	100,00	
	Arsénico	7440-38-2	50,00	
	Cianuros totales	74-90-8	40,00	
	Clorobenceno	108-90-7	20,00	
	Cobre	7440-50-8	Dureza en mg/L de $CaCO_3$	NCA-MA
			$CaCO_3$ <= 10	5,00
			10 < $CaCO_3$ <= 50	22,00
			50 < CaCO3 <=100	40,00
			$CaCO_3$ > 100	120,00
	Cromo	7440-47-3	50,00	
	Cromo VI	18540-29-9	5,00	
	Diclorobenceno (suma isómeros orto, meta y para)	25321-22-6	20,00	
	Etilbenceno	100-41-4	30,00	
	Fluoruros	16984-48-8	1.700,00	
	Metolacloro	51218-45-2	1,00	
	Selenio	7782-49-2	1,00	
	Terbutilazina	5915-41-3	1,00	
	Tolueno	108-88-3	50,00	
	Xileno (suma isómeros)	1330-20-7	30,00	
	Zinc	7440-66-6	Dureza en mg/L de $CaCO_3$	NCA-MA

Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Nº CAS	NCA-Valor medio anual / Valor médio anual (µg/L)	
ES	ES	ES	ES	
			$CaCO_3$ <= 10	30,00
			10 < $CaCO_3$ <= 50	200,00
			50 < $CaCO_3$ <= 100	300,00
			$CaCO_3$ > 100	500,00
Otros contaminantes específicos (Anexo 5 de la "Guía de evaluación del estado")	Ácido aminometilfosfónico (AMPA)	1066-51-9	1,60	
	Glifosato	1071-83-6	0,10	

Tabla 6. Límites para establecer el buen estado de contaminantes específicos en aguas superficiales continentales (Fuente: anexo V del RDSE) en la Demarcación Hidrográfica del Duero - España.

Tabela 6. Limites para estabelecer o bom estado, de contaminantes específicos, em águas superficiais continentais (Fonte: Anexo V do RDSE) na Região Hidrográfica do Duero - Espanha.

Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Nº CAS	NCA-Valor medio anual / Valor médio anual (µg/L)
PT	PT	PT	PT
Poluentes Específicos	2, 4, 5-Triclorofenol	95-95-4	0,130
	2, 4, 6-Triclorofenol	88-06-2	0,260
	2,4-D (ácido 2,4-Diclorofenoxiacético sais e ésteres)	94-75-7	0,300
	2,4-Diclorofenol	120-83-2	1,600
	Antimónio dissolvido	7440-36-0	5,600
	Arsénio dissolvido	7440-38-2	50,000
	Bário dissolvido	7440-39-3	140,000
	Bentazona	25057-89-0	80,000
	Cobre dissolvido	7440-50-8	7,800
	Crómio dissolvido	7440-47-3	4,700
	Dimetoato	60-51-5	0,070
	Etilbenzeno	100-41-4	65,000
	Fosfato de Tributilo (Tribultilfosfato)	126-73-8	66,000
	Linurão	330-55-2	0,150
	MCPP (Mecoprope)	7085-19-0	5,500
	Xileno (total)	1330-20-7	2,400
	Tolueno	108-88-3	74,000
	Zinco dissolvido	7440-66-6	7,8 (para dureza da água ≥ 24 mg/l CaCO3); 3,1 (para dureza da água <24 mg/l $CaCO_3$).
	Terbutilazina	5915-41-3	0,220
	Desetilterbutilazina (metabolito)	30125-63-4	0,140
	Cianetos Totais (CN)	57-12-5	5,000
	Bisfenol-A	80-05-7	0,200
	Lítio dissolvido	7439-93-2	1,65 mg/l
	Amoníaco (NH3)	1336-21-6	25; 50[(2)]

Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Nº CAS	NCA-Valor medio anual / Valor médio anual (µg/L)
PT	PT	PT	PT
	Substâncias ativas dos pesticidas, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação		0,100

(1) - Depende de pH, DOC e dureza da água.

(2) - Limiar 50 µg/l aplicável apenas às albufeiras do tipo Sul.

(3) - Entende -se por «pesticidas» os produtos fitofarmacêuticos e os biocidas tal como definidos nas Diretivas n.^{os} 91/414/CEE e 98/8/CE, respetivamente.

Tabla 7. Límites para establecer el buen estado de contaminantes específicos en aguas superficiales continentales – Portugal.

Tabela 7. Limites para estabelecer o bom estado com base nos poluentes específicos, em águas superficiais interiores na Região Hidrográfica do Duero – Portugal.

1.2. ESTADO QUÍMICO

1.2.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA

Para que una masa de agua superficial alcance el buen estado químico, esta debe cumplir con las Normas de Calidad Ambiental (NCA) establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre (RDSE), por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, así como otras normas comunitarias pertinentes que fijen normas de calidad ambiental. Estas NCA se presentan en la Tabla 8.

1.2.2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

Las normas de calidad ambiental (NCA) empleadas por Portugal en la evaluación del estado químico de las masas superficiales están establecidas en la Directiva 2013/39/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de agosto, por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas. Estas se encuentran listadas en el Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de octubre, en el que se incluyen un total de 45 sustancias definidas a nivel de la matriz agua y la matriz biota (Tabla 9).

1.2. ESTADO QUÍMICO

1.2.1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA

Para que uma massa de água superficial atinja um bom estado químico, deve cumprir as Normas de Qualidade Ambiental (NQA) estabelecidas no Anexo IV do Real Decreto 817/2015, de 11 de setembro (RDSE), que estabelece os critérios de monitorização e avaliação do estado das águas superficiais e as normas de qualidade ambiental, bem como outras normas comunitárias pertinentes que estabeleçam normas de qualidade ambiental. Estas NQA são apresentados na Tabela 8.

1.2.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

As normas de qualidade ambiental (NQA) utilizadas por Portugal na avaliação do estado químico das massas de superfície estão estabelecidas na Diretiva 2013/39/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, que altera as Diretivas 2000/60/CE e 2008/105/CE no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água. Estas encontram-se elencadas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que integra um total de 45 substâncias definidas ao nível da matriz água e da matriz biota (Tabela 9).

Nº	Sustancias prioritarias y otros contaminantes / Substâncias prioritárias e outros contaminantes		NCA-MA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA-CMA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA Biota5 (µg/Kg peso húmedo) [(1)]
ES	**ES**		**ES**	**ES**	**ES**
(1)	Alacloro		0,30	0,7	
(2)	Antraceno		0,10	0,4 [0,1] [(2)]	
(3)	Atracina		0,60	2,0	
(4)	Benceno		10,00	50,00	
(5)	Difeniléteres brobjetivo ambientaldos (Pentabromodifenileter; congéneres nº 28,47,99,100, 153 y 154)		0,0005	No aplicable [0,14] [(2)]	[0,0085]
(6)	Cadmio y sus compuestos	**Dureza (mg/L $CaCO_3$)**	**NCA-MA**	**NCA-CMA**	**Dureza (mg/L $CaCO_3$)**
		$CaCO_3 < 50$	≤ 0,08	≤ 0,45	$CaCO_3 < 50$
		$50 \leq CaCO_3 < 100$	0,09	0,60	$50 \leq CaCO_3 < 100$
		$100 \leq CaCO_3 < 200$	0,15	0,90	$100 \leq CaCO_3 < 200$
		$CaCO_3 \geq 200$	0,25	1,50	$CaCO_3 \geq 200$
(6 bis)	Tetracloruro de carbono		12,00	No aplicable	
(7)	Cloroalcanos C_{10-13}		0,40	1,40	
(8)	Clorfenvinfós		0,10	0,30	
(9)	Clorpirifós (Clorpirifós- etilo)		0,03	0,10	
(9 bis)	Plaguicidas de tipo ciclodieno: aldrín, dieldrín, endrín e isodrín		∑ = 0,01	No aplicable	

Nº	Sustancias prioritarias y otros contaminantes / Substâncias prioritárias e outros contaminantes	NCA-MA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA-CMA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA Biota5 (µg/Kg peso húmedo) [1]
ES	ES	ES	ES	ES
(9 ter)	DDT total	0,025	No aplicable	
	p,p´- DDT	0,01	No aplicable	
(10)	1,2 - Dicloroetano	10,00	No aplicable	
(11)	Diclorometano	20,00	No aplicable	
(12)	Ftalato de di(2-etilhexilo) (DEHP)	1,30	No aplicable	
(13)	Diurón	0,20	1,80	
(14)	Endosulfán	0,005	0,01	
(15)	Fluoranteno	0,10 [0,0063]	1,00 [0,12] [2]	[30] [3]
(16)	Hexaclorobenceno		0,05	10
(17)	Hexaclorobutadieno		0,60	55
(18)	Hexaclorociclohexano	0,02	0,04	
(19)	Isoproturón	0,30	1,00	
(20)	Plomo y sus compuestos	7,20 [1,2]	No aplicable [14,00] [2]	
(21)	Mercurio y sus compuestos		0,07	20,00
(22)	Naftaleno	2,40	No aplicable [130,00] [2]	
(23)	Níquel y sus compuestos	20,00 [4]	No aplicable [34,00] [2]	
(24)	Nonilfenoles (4-Nonilfenol)	0,30	2,00	

Nº	Sustancias prioritarias y otros contaminantes / Substâncias prioritárias e outros contaminantes	NCA-MA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA-CMA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA Biota5 (µg/Kg peso húmedo) (1)
ES	ES	ES	ES	ES
(25)	Octilfenoles ((4-(1,1´,3,3´-tetrametilbutil)- fenol))	0,10	No aplicable	
(26)	Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable	
(27)	Pentaclorofenol	0,40	1,00	
(28)	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No aplicable	No aplicable	
	Benzo(a)pireno	0,05 [1,7·10-4]	0,10 [0,27] (2)	[5]
	Benzo(b)fluoranteno	∑ = 0,03	No aplicable [0,017] (2)	
	Benzo(k)fluoranteno		No aplicable [0,017] (2)	
	Benzo(g,h.i)perileno	∑ = 0,002	No aplicable [$8,2x10^{-3}$] (2)	
	Indeno(1,2,3,-cd)pireno			
(29)	Simazina	1,00	4,00	
(29 bis)	Tetracloroetileno	10,00	No aplicable	
(29 ter)	Tricloroetileno	10,00	No aplicable	
(30)	Compuestos de Tributilestaño (catión de tributilestaño)	0,0002	0,0015	
(31)	Triclorobencenos	0,40	No aplicable	
(32)	Triclorometano	2,50	No aplicable	
(33)	Trifluralina	0,03	No aplicable	
(34)	Dicofol	$1,3 \times 10^{-3}$	No aplicable	33,00

Nº	Sustancias prioritarias y otros contaminantes / Substâncias prioritárias e outros contaminantes	NCA-MA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA-CMA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA Biota5 (µg/Kg peso húmedo) (1)
ES	ES	ES	ES	ES
(35)	Ácido perfluorooctanosulfónico y sus derivados (PFOS)	$6{,}50 \times 10^{-4}$	36,00	9,10
(36)	Quinoxifeno	0,15	2,70	
(37)	Dioxinas y compuestos similares		No aplicable	Suma de PCDD+PCDF+PCB-DL 0,0065 µg/Kg TEQ[7]
(38)	Aclonifeno	0,12	0,12	
(39)	Bifenox	0,012	0,04	
(40)	Cibutrina	0,0025	0,0016	
(41)	Cipermetrina	$8{,}00 \times 10^{-5}$	$6{,}00 \times 10^{-4}$	
(42)	Diclorvós	$6{,}00 \times 10^{-4}$	$7{,}00 \times 10^{-4}$	
(43)	Hexabromociclodecano (HBCDD)	0,0016	0,50	167,00
(44)	Heptacloro y epóxido de heptacloro	$2{,}00 \times 10^{-7}$	$3{,}00 \times 10^{-4}$	$6{,}70 \times 10^{-3}$
(45)	Terbutrina	0,065	0,34	

(1) Salvo que se indique lo contrario, las NCA en biota se refieren a peces. / (1) Salvo indicação contrária, as NQA no biota referem-se a peixes.
(2) Tendrá efecto a partir del 22 de diciembre de 2018, con objeto de lograr el buen estado químico de las aguas superficiales en relación con dichas sustancias a más tardar el 22 de diciembre de 2027 mediante programas de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca. / (2) Terá efeito a partir de 22 de dezembro de 2018, com o objetivo de alcançar o bom estado químico das águas superficiais em relação a essas substâncias, o mais tardar até 22 de dezembro de 2027, por meio de programas de medidas incluídos nos planos de gestão de região hidrográfica.
(3) Para las sustancias con los números 15 (fluoranteno) y 28 (HAP), la NCA de la biota se refiere a crustáceos y moluscos. A efectos de evaluar el estado químico, no resulta adecuado el seguimiento del fluoranteno y de los HAP en los peces. / (3) Para as substâncias com os números 15 (fluoranteno) e 28 (HAP), a NQA do biota refere-se a crustáceos e moluscos. Para efeitos de avaliação do estado químico, não é adequado monitorizar o fluoranteno e os HAP nos peixes.

Tabla 8. Límites para establecer el buen estado químico de las masas de agua continentales en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (Fuente: Anexo IV del RDSE).
Tabela 8. Limites para estabelecer o bom estado químico das massas continentais na Região hidrográfica internacional do Douro (Fonte: Anexo IV do RDSE).

Nº	Nombre de sustancia / Nome da substância	Nº CAS	NQA -MA [5] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA -CMA [6] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA Biota (µg/Kg)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
(1)	Alacloro	15972-60-8	0,3	0,7	
(2)	Antraceno	120-12-7	0,1	0,1	
(3)	Atrazina	1912-24-9	0,6	2,0	
(4)	Benzeno	71-43-2	10	50	
(5)	Difeniléteres bromados / Éteres difenílicos bromados [7]	32534-81-9		0,14	0,0085
(6)	Cádmio e compostos de cádmio (consoante a classe de dureza da água). [8]	7440-43-9	≤ 0,08 (Classe 1)	≤ 0,45 (Classe 1)	
			0,08 (Classe 2)	0,45 (Classe 2)	
			0,09 (Classe 3)	0,6 (Classe 3)	
			0,15 (Classe 4)	0,9 (Classe 4)	
			0,25 (Classe 5)	1,5 (Classe 5)	
(6-A)	Tetracloruro de carbono / Tetracloreto de carbono	56-23-5	12	Não aplicável	
(7)	Cloroalcanos C_{10-13}	85535-84-8	0,4	1,4	
(8)	Clorfenvinfos	470-90-6	0,1	0,3	
(9)	Clorpirifos (Clorpirifos -etilo)	2921-88-2	0,03	0,1	
(9-A)	Pesticidas ciclodienos:		Σ = 0,01	Não aplicável	
	Aldrina	309-00-2			
	Dieldrina	60-57-1			
	Endrina	72-20-8			
	Isodrina	465-73-6			
(9-B)	DDT total	Não aplicável	0,025	Não aplicável	

Nº	Nombre de sustancia / Nome da substância	Nº CAS	NQA -MA [5] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA -CMA [6] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA Biota (µg/Kg)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
	p, p-DDT	50-29-3	0,01	Não aplicável	
(10)	1,2-Dicloroetano	107-06-2	10	Não aplicável	
(11)	Diclorometano	75-09-2	20	Não aplicável	
(12)	Ftalato de di(2 -etil -hexilo) (DEHP)	117-81-7	1,3	Não aplicável	
(13)	Diurão	330-54-1	0,2	1,8	
(14)	Endossulfão	115-29-7	0,005	0,01	
(15)	Fluoranteno	206-44-0	0,0063	0,12	30
(16)	Hexaclorobenzeno	118-74-1		0,05	10
(17)	Hexaclorobutadieno	87-68-3		0,6	55
(18)	Hexaclorociclohexano	608-73-1	0,02	0,04	
(19)	Isoproturão	34123-59-6	0,3	1,0	
(20)	Chumbo e compostos de chumbo	7439-92-1	1,2 [1]	14	
(21)	Mercúrio e compostos de mercúrio	7439-97-6		0,07	20
(22)	Naftaleno	91-20-3	2	130	
(23)	Níquel e compostos de níquel	7440-02-0	4 [1]	34	
(24)	Nonilfenóis (4-nonilfenol)	84852-15-3	0,3	2,0	
(25)	Octilfenóis ((4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)-fenol))	140-66-9	0,1	Não aplicável	
(26)	Pentaclorobenzeno	608-93-5	0,007	Não aplicável	
(27)	Pentaclorofenol	87-86-5	0,4	1	
(28)	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	

Nº	Nombre de sustancia / Nome da substância	Nº CAS	NQA -MA [5] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA -CMA [6] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA Biota (µg/Kg)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
	Benzo(a)pireno	50-32-8	$1,7 \times 10^{-4}$	0,27	5
	Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	[2]	0,017	[2]
	Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	[2]	0,017	[2]
	Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	[2]	$8,2 \times 10^{-3}$	[2]
	Indeno(1,2,3,-cd)pireno	193-39-5	[2]	Não aplicável	[2]
(29)	Simazina	122-34-9	1	4	
(29-A)	Tetracloroetileno	127-18-4	10	Não aplicável	
(29-B)	Tricloroetileno	79-01-6	10	Não aplicável	
(30)	Compostos de tributilestanho (catião tributilestanho)	36643-28-4	0,0002	0,0015	
(31)	Triclorobenzenos	12002-48-1	0,4	Não aplicável	
(32)	Triclorometano	67-66-3	2,5	Não aplicável	
(33)	Trifluralina	1582-09-8	0,03	Não aplicável	
(34)	Dicofol	115-32-2	$1,3 \times 10^{-3}$	Não aplicável [3]	33
(35)	Ácido perfluorooctanossulfónico e seus derivados (PFOS)	1763-23-1	$6,5 \times 10^{-4}$	36	9,1
(36)	Quinoxifena	124495-18-7	0,15	2,7	
(37)	Dioxinas e compostos semelhantes a dioxinas	Ver nota de rodapé 10 do Anexo Xda Diretiva 2000/60/CE		Não aplicável	Sma PCDD + + PCDF + + PCB-DL 0,0065 µg. kg^{-1} TEQ [5]
(38)	Aclonifena	74070-46-5	0,12	0,12	

Nº	Nombre de sustancia / Nome da substância	Nº CAS	NQA -MA [5] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA -CMA [6] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA Biota (µg/Kg)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
(39)	Bifenox	42576-02-3	0,012	0,04	
(40)	Cibutrina	28159-98-0	0,0025	0,016	
(41)	Cipermetrina	52315-07-8 [4]	8×10^{-5}	6×10^{-4}	
(42)	Diclorvos	62-73-7	6×10^{-4}	7×10^{-4}	
(43)	Hexabromociclodecano (HBCDD)	Ver nota de rodapé 12 do Anexo X da Diretiva 2000/60/CE	0,0016	0,5	167
(44)	Heptacloro e heptacloro epóxido	76-44-8/1024-57-3	2×10^{-7}	3×10^{-4}	$6,7 \times 10^{-3}$
(45)	Terbutrina	886-50-0	0,065	0,34	

Tabla 9. Normas de calidad ambiental y otros contaminantes en las Masas de agua superficiales de la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero.
Tabela 9. Normas de qualidade ambiental e outros poluentes nas massas de água superficiais da Região Hidrográfica internacional do Douro.

2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	2. MASASS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA
2.1. ESTADO CUANTITATIVO	**2.1. ESTADO QUANTITATIVO**
2.1.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA	**2.1.1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA**
El buen estado cuantitativo se alcanza cuando: • El recurso disponible de aguas subterráneas no es superado por la tasa media anual de extracción a largo plazo. • El nivel piezométrico y el flujo es suficiente para que las aguas superficiales y ecosistemas acuáticos asociados cumplan los objetivos ambientales o no experimenten un deterioro del estado; y para que los ecosistemas terrestres dependientes no sufran un perjuicio significativo. • Las alteraciones antrópicas de la dirección del flujo derivadas del cambio de nivel no provocan salinización u otras intrusiones La metodología de evaluación del estado cuantitativo se ha desarrollado siguiendo los principios descritos en la Guía N.º 18 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA. Esta evaluación se compone de cuatro test (Tabla 10), que abarcan, cada uno de ellos, los diferentes criterios establecidos por la definición de buen estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas.	Um bom estado quantitativo é alcançado quando: • O recurso disponível de águas subterrâneas não é excedido pela taxa média anual de extração a longo prazo. • O nível piezométrico e o escoamento são suficientes para que as águas superficiais e os ecossistemas aquáticos associados (EDAS) cumpram os objetivos ambientais ou não sofram deterioração do estado; e assegurar que os ecossistemas terrestres dependentes (ETDAS) não sofram danos significativos. • Alterações antrópicas na direção do fluxo resultantes da mudança de nível não causam intrusões de agua salgada ou outro tipo de intrusões. A metodologia de avaliação do estado quantitativo foi desenvolvida de acordo com os princípios descritos no Guia n.º 18 da Estratégia Comum de Implementação (CIS) da DQA. Esta avaliação consiste em quatro testes (Tabela 10), cada um dos quais abrange os diferentes critérios estabelecidos pela definição de bom estado quantitativo das massas de águas subterrâneas.

Test	Nombre / Nome	Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador
ES	**ES**	**ES**	**ES**
1	Balance hídrico	El recurso disponible no es superado por la tasa media anual de extracción a largo plazo	• Extracciones. • Recursos disponibles. • Tendencia piezométrica a largo plazo. • Descarga de manantiales.
2	MASAS DE AGUA SUPERFICIALESasociadas a las aguas subterráneas	No se incumplen los OBJETIVO AMBIENTAL, ni hay un deterioro significativo del estado de las MASAS DE AGUA SUPERFICIALESasociadas y EAAS	• Cumplimiento de caudales ecológicos mínimos. • Impacto de las extracciones de aguas subterráneas (tendencia piezométrica a largo plazo, descarga de manantiales, índice de explotación).
3	Ecosistemas Dependientes de las Aguas Subterráneas (EDAS)	No hay daño significativo a los EDAS	• Cumplimiento de las necesidades ambientales de los EDAS. • Impacto de las extracciones de aguas subterráneas (tendencia piezométrica a largo plazo, descarga de manantiales, índice de explotación).
4	Salinización u otras intrusiones	No existe salinización u otras intrusiones.	• Valores umbral: Conductividad, Cloruros, Sulfatos. • Tendencias significativas. • Impacto por intrusión o extracciones (tendencia piezométrica a largo plazo).

Tabla 10. Test de evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneasen la Demarcación Hidrográfica del Duero
Tabela 10. Teste de avaliação do estado quantitativo das massas de água subterrâneas na Região Hidrográfica do Douro

2.1.2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

Para alcanzar el buen estado cuantitativo se deben considerar los criterios previstos en la Portaria n.º 1115/2009, de 29 de septiembre:

- El nivel del agua en la masa a debe ser tal que los recursos de agua subterránea disponibles no son superados por la tasa de extracción anual media a largo plazo, según el Nº 2.1.2. del Anexo V del Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de marzo.

- La ocurrencia de cambios en la dirección del flujo de agua subterránea como resultado de variaciones de nivel no compromete el buen estado cuantitativo, siempre que estos cambios:

  - No provoque intrusiones de agua salada constantes y claramente identificadas.

  - No impidan la consecución de los objetivos ambientales previstos en los términos del artículo 4 de la DMA para aguas superficiales asociadas (EDAS).

  - No causen daños significativos a los ecosistemas terrestres directamente dependientes de (ETDAS) de la masa de agua subterránea.

La tasa media anual de captaciones a largo plazo es inferior al 80 % de la recarga anual media a largo plazo.

Este balance (extracciones frente a recursos hídricos subterráneos disponibles) se complementa con el análisis de la evolución de los niveles piezométricos.

La definición de buen estado cuantitativo en el nivel freático se resume en la Tabla 11.

2.1.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

Para alcançar um bom estado quantitativo, devem ser considerados os critérios estabelecidos na Portaria n.º 1115/2009, de 29 de setembro:

- O nível de água na massa de água deve ser tal que os recursos hídricos subterrâneos disponíveis não sejam excedidos pela taxa de extração anual média a longo prazo, de acordo com o n.º 2.1.2. do Anexo V do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

- A ocorrência de alterações na direção do escoamento subterrâneo em consequência de variações de nível não compromete o bom estado quantitativo, desde que essas alterações:

  - Não provoquem intrusões de água salgada, constantes e claramente identificadas.

  - Não impeçam que sejam alcançados os objetivos ambientais estabelecidos nos termos do artigo 4.º da DQA para as águas de superfície que estão associadas (EDAS).

  - Não provoquem danos significativos nos ecossistemas terrestres diretamente dependentes (ETDAS) da massa de águassubterrânea.

A taxa média anual de captações a longo prazo é inferior aos recursos hídricos subterrâneos disponíveis, que correspondem a 80% da recarga média anual a longo prazo.

Este balanço (extrações *versus* recuros hídricos subterrâneos disponíveis) é complementado com a análise de tendência dos níveis piezométricos.

A definição de bom estado quantitativo na massa de água subterrânea está resumida na Tabela 11.

Elemento / Elemento	Buen estado / Bom estado
PT	**PT**
Nível piezométrico Recursos hídricos subterrâneos disponíveis Extrações a longo prazo	O nível de água na massa de água deve ser tal que os recursos hídricos subterrâneos disponíveis não sejam excedidos pela taxa de extração anual média a longo prazo.
	Assim, os níveis de água subterránea não devem estar sujeitos a alterações antrópicas que possam: • Impedir que se alcancem os objetivos ambientais especificados nos termos dos artigos 45.º e 46.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, para as águas de superficie que lhe estão associadas (EDAS). • Deteriorar significativamente o estado das águas. • Provocar danos significativos nos ecossistemas terrestres diretamente dependentes (ETDAS) da massa de água subterrânea
	As alterações na direção do escoamento subterrâneo podem ocorrer, temporariamente ou de forma contínua, em áreas limitadas, desde que as variações de nivel não provoquem intrusões de água salgada ou outras e não sejam causadas por extrações excessivas que induzem a uma descida, acentuada, provocada pela ação humana, que poderá levar às referidas intrusões.

Tabla 11. Definición del estado cuantitativo en las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero según el Decreto-lei 77/2006, de 30 de marzo

Tabela 11. Definição do estado quantitativo das massas de água subterrâneas da Região Hidrográfica internacional do Douro, de acordo com o Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

2.2. ESTADO QUÍMICO	2.2. ESTADO QUÍMICO
2.2.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA	**2.2.1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA**
Para que se considere que una masa de agua subterránea alcanza el buen estado químico, las concentraciones de contaminantes en esta: • No deben mostrar los efectos de la salinización o de otras intrusiones. • No deben producir la imposibilidad de lograr los objetivos medioambientales de los ecosistemas acuáticos asociados a la masa de agua o un perjuicio significativo de los ecosistemas terrestres dependientes de las masas de agua subterráneas. • No deben exceder ninguna norma de calidad (nitratos, plaguicidas) ni valor umbral en ninguno de los puntos de control, o bien, aunque se haya ha excedido el valor umbral o la norma de calidad en alguno de los puntos de control se haya demostrado mediante investigaciones adecuadas mediante las pruebas de evaluación que: o Las concentraciones de contaminantes no presentan un riesgo medioambiental significativo teniendo en cuenta, cuando proceda, el alcance de la masa de agua subterránea que se ve afectada (en términos de volumen o superficie de masas de agua subterráneas). o Se cumplen las demás condiciones para un buen estado. Las pruebas mencionadas anteriormente se describen en la Tabla 12.	Para que uma massa de águas subterrâneas seja considerada em bom estado químico, as concentrações de substâncias nela contidas: • Não devem mostrar os efeitos de intrusão salina ou de outro tipo de intrusão. • Não devem impedir de atingir os objetivos ambientais dos ecosistemas aquáticos associados ou dos ecosistemas terrestres dependentes das águas subterráneas. • Não devem exceder nenhuma norma de qualidade (nitratos, pesticidas) nem os limiares estabelecidos, em qualquer ponto de monitorização, ou, ainda, que ocorra excedência da norma ou limiar, em algum ponto de monitorização, se demonstre mediante investigações apropriadas que: o As concentrações de poluentes não apresentam um risco ambiental significativo, tendo em conta, se for caso disso, a extensão da massa de água subterrânea afetada (em termos de volume ou área da massa de água subterrânea). o As outras condições para um bom estado estão preenchidas. As condições mencionadas anteriormente encontram-se descritas na Tabela 12.

Test	Nombre / Nome	Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador
ES	ES	ES	ES
1	Evaluación General de la Calidad	Deterioro significativo de los usos humanos Riesgo ambiental significativo causado por los contaminantes y normas de calidad de las aguas subterráneas	• Valores Umbral: sustancias responsables del riesgo.
2	Salinidad u Otras Intrusiones	Salinización u otras intrusiones	• Valores Umbral: Conductividad, Cloruros, Sulfatos. • Tendencias significativas. • Impacto por intrusión o extracciones.
3	Masas de agua superficial asociadas, Ecosistemas asociados a las aguas subterráneas (EAAS), Mixtos EAAS/ETDAS	Empeoramiento del estado de la masa de agua superficiales deterioro de los EAAS o Mixtos EAAS/ETDAS	• Sustancias responsables de que la masa de agua superficial asociadas o el ecosistema esté en mal estado químico o ecológico. • Valores Umbral de sustancias responsables del mal estado. Ubicación de los puntos de muestreo de las aguas subterráneas. • Carga contaminante transferida desde las aguas subterráneas al Ecosistema.
4	Ecosistemas Terrestres Dependientes de las Aguas Subterráneas (ETDAS)	Daño significativo a ETDAS	• Sustancias responsables de que el ETDAS esté en mal estado. • Valores Umbral de sustancias responsables del mal estado. Ubicación puntos de muestreo de las Aguas Subterráneas.
5	Zonas protegidas por Captación de Aguas de Consumo (ZPAC)	Deterioro de las aguas destinadas al consumo humano	• Concentraciones o valores parámetros responsables del riesgo. • Parámetros químicos del real decreto de aguas de consumo humano. • Niveles de Referencia (niveles de fondo). • Tendencias significativas. • Valores umbral.

Tabla 12. Test de evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea sen la Demarcación hidrográfica internacional del Duero
Tabela 12. Testes de avaliação do estado químico das masas de agua subterrâneas na Região hidrográfica internacional do Douro.

2.2.2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

La definición del estado químico en una masa de agua subterránea se basa en los criterios y términos establecidos en el n.º 2.3 del Anexo V del Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de marzo y en el Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de octubre (modificado por el Decreto-Lei n.º 34/2016, de 28 de junio), que transpone la Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre.

Una masa de agua subterránea se encuentra en buen estado químico siempre que no se superen los valores de las normas de calidad de las aguas subterráneas ni los umbrales establecidos en ningún punto de control de dicha masa de agua.

Además, se realiza un análisis de tendencias de todos los parámetros analizados en una masa de agua, con el fin de determinar si se ha producido un aumento de la concentración de uno o varios contaminantes.

También se considera que una masa de agua subterránea presenta un buen estado químico si se supera el valor de una norma de calidad o de un umbral en uno o varios puntos de control, siempre que una investigación adecuada lo confirme:

- No se considera que las concentraciones de contaminantes que superan las normas de calidad o los valores umbral supongan un riesgo medioambiental significativo, teniendo en cuenta, en su caso, la extensión de la masa de agua afectada;
- Se cumplen las demás condiciones de buen estado químico de las aguas subterráneas establecidas en la Tabla 2.3.2 del Anexo V del Decreto-Ley 77/2006, de 30 de marzo (intrusión salina, calidad química de las masas de agua superficiales, ecosistemas terrestres directamente

2.2.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

A definição do estado químico de uma massa de água subterrânea baseia-se nos critérios e termos constantes do n.º 2.3 do Anexo V do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, e do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 34/2016, de 28 de junho), que transpõe a Diretiva 2006/118/CE, de 12 de dezembro.

Uma massa de água subterrânea encontra-se em bom estado químico sempre que os valores das normas de qualidade de água subterrânea e os limiares estabelecidos não sejam excedidos em nenhum ponto de monitorização nessa massa de água.

Acresce que se realiza uma análise de tendência para todos os parámetros analizados numa massa de água, no sentido de averiguar se existe um aumento de concentração de um ou mais poluentes.

É, ainda, considerada em bom estado químico uma massa de água subterrânea se o valor de uma norma de qualidade ou limiar forem excedidos, em um ou mais pontos de monitorização, desde que uma investigação apropriada confirme que:

- As concentrações de poluentes que excedam as normas ou limiares de qualidade não são consideradas como representando um risco ambiental significativo, atendendo, quando se tal revelar pertinente, à extensão da massa de água afetada;
- As outras condições do bom estado químico da água subterrânea fixado no quadro 2.3.2 do Anexo V do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, (intrusão salina, qualidade química das massas de água superficiais, ecossistemas terrestres diretamente dependentes da massa de

dependientes de la masa de agua), de acuerdo con el Anexo III;

- En el caso de las masas de agua subterránea identificadas de acuerdo con el artículo 48.4 de la Ley 58/2005, de 29 de diciembre (masas de agua destinadas a la captación para consumo humano), se garantiza la protección necesaria para evitar el deterioro de su calidad, con el fin de reducir el nivel de tratamientos de potabilización requeridos en la producción de agua potable;
- Los usos de la masa de agua subterránea no se han visto significativamente comprometidos por la contaminación.

Estos criterios se presentan en la Tabla 13 y la

Tabla 14.

água) estão a ser satisfeitas, nos termos do Anexo III;

- No caso das massas de água subterrânea identificadas em conformidade com o n.º 4 do artigo 48.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (massas de água destinadas a captação para consumo humano), seja assegurada a necessária proteção das mesmas, de modo a evitar a deterioração da sua qualidade, a fim de reduzir o nível de tratamentos de purificação necessário na produção de água potável;
- As utilizações da massa de água subterrânea não foram comprometidas de modo significativo pela poluição.

Estes critérios são sintetizados na Tabela 13 e Tabela 14.

Elemento / Elemento	Buen estado / Bom estado
PT	**PT**
Teste da avaliação global do estado químico	Para avaliar o estado químico das massas de agua determina-se, para todas as estações de qualidade desta, o valor médio para cada parámetro de qualidade, o qual será confrontado com as normas de qualidade e limiares estabelecidos. Caso o valor médio de todos os parámetros de todas as estações cumpram os normativos legais, a massa de água subterrânea encontra-se em bom estado químico, ficando, assim ,concluído o processo de avaliação deste estado. Se o requisito anterior não for cumprido, efetua-se uma análise espacial para os parámetros que excedem a norma ou o limiar e, se essa excedência for superior a 20%, da área da massa de agua, esta encontra-se com estado medíocre.
Testes de avaliação dos sistemas aquáticos (EDAS) e dos ecossistemas terrestres dependentes das águas subterrâneas (ETDAS)	Os testes dos sistemas aquáticos (EDAS) e dos ecossistemas terrestres dependentes das águas subterráneas (ETDAS) só se aplicam às massas de água subterrânea que têm conexão com as massas de água superficiais, ou ecossistemas identificados. A análise realizada para cada parâmetro relevante.é confrontada com a norma ou o limiar estabelecido. Se estes forem cumpridos, a massa de agua encontra-se em bom estado para estes testes. Caso contrario, é claswsificada com estando com estado medíocre.
Teste de proteção das águas de consumo	No teste de proteção das águas de consumo humano, os resultados das análises das captações de abastecimento público são conferidos com o registo das zonas protegidas, sendo a classificação feita de acordo com as classes do Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.
Teste da intrusão salina	O teste da intrusão salina ou outras aplica-se nas massas de água em que se verifique alteração do nível piezométrico, devido ao aumento de extração de água subterrânea por ação antrópica. Este teste verifica se existe intrusão salina em massas de água subterrâneas costeiras ou de outro tipo, como seja a provocada pela circulação da água subterrânea em evaporitos presentes em profundidade (formações adjacentes).

Tabla 13. Definición del estado químico en las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica del Douro según el Decreto-lei 77/2006, de 30 de marzo.
Tabela 13. Definição do estado químico das massas de agua subterráneas da Região Hidrográfica internacional do Douro, de acordo com Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

Elemento / Elemento	Indicador / Indicador
PT	PT
Substâncias, iões, ou indicadores que podem ocorrer naturalmente ou como resultado das atividades humanas	Arsénio Cádmio Chumbo Mercúrio Azoto amoniacal Cloreto Sulfato Nitritos Fósforo total
Sustancias sintéticas artificiais	Tricloroetileno Tetracloroetileno
Parâmetro indicativo de intrusões salinas ou outras	Condutividade

Tabla 14. Listas mínimas de contaminantes y sus indicadores para los que se deben establecer umbrales en la evaluación del estado químico en las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Douro, según el Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de octubre.
Tabela 14. Lista mínima de poluentes e indicadores de poluição para os quais têm de ser fixados limiares na avaliação do estado químico das massas de agua subterráneas, tendo em conta, pelo menos, a lista da parte B do Anexo II do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 34/2026, de 28 de junho).

ANEXO II. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS

ANEXO II. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS

ÍNDICE

TABLA 1. LISTA DE MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS IDENTIFICADAS EN LA CUENCA DEL TÁMEGA EN EL 3ER CICLO DE PLANIFICACIÓN / LISTA DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS IDENTIFICADAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TÂMEGA NO 3.º CICLO DE PLANEAMENTO 4

ALBUFEIRA DE DAIVÕES 5

ALBUFEIRA DE GOUVÃES 12

RIO LOUREDO (HMWB – JUSANTE B. GOUVÃES) 20

RIO TÂMEGA (HMWB - JUSANTE B. DAIVÕES) 24

ALBUFEIRA DO TORRÃO 31

Código MA	Designação MA	Categoria	Tipologia	Tipo de alteração Hidromorfológica	Usos	Natureza_1.º ciclo	Natureza_2.º ciclo	Natureza_3.º ciclo	Comp. (km)	Área (km^2)	Potencial ecológico	Observações
PT03DOU0233A	Albufeira de Daivões	LW	Norte	Implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante	Produção de energia	Natural	Natural	MAFM	-	3,5	-	Em construção durante as campanhas de monitorização
PT03DOU0255B	Albufeira de Gouvães	LW	Norte	Implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante	Produção de energia e Abastecimento público	Natural	Natural	MAFM	-	1,8	-	Em construção durante as campanhas de monitorização
PT03DOU0255C	Rio Louredo (HMWB - Jusante B. Gouvães)	RW	Rios do Norte de Pequena Dimensão	Alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante	Rega	Natural	Natural	MAFM	17,06	-	Bom	Condicionado pela alteração verificada a montante
PT03DOU0300B	Rio Tâmega (HMWB - Jusante B. Daivões)	RW	Rios do Norte de Média-Grande Dimensão	Alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante	Recreio e Lazer	Natural	Natural	MAFM	2,74	-	Bom	Condicionado pela alteração verificada a montante

Código MA	Designação MA	Categoria	Tipologia	Tipo de alteração Hidromorfológica	Usos	Natureza_1.º ciclo	Natureza_2.º ciclo	Natureza_3.º ciclo	Comp. (km)	Área (km^2)	Potencial ecológico	Observações
PT03DOU0393	Albufeira do Torrão	LW	Norte	Implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante	Produção de energia incluindo bombagem, Abastecimento público, Reserva estratégica de água para resiliência às alterações climáticas e combate a incêndios, rega, Recreio e lazer, Controlo de cheias	MAFM	MAFM	MAFM	-	5,98	Razoável	Não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor. Importa reforçar as medidas necessárias para que seja alcançado o Bom potencial ecológico

Tabla 1. Lista de masas de agua muy modificadas identificadas en la cuenca del Támega en el 3er ciclo de planificación / Lista das massas de água fortemente modificadas identificadas na bacia hidrográfica do rio Tâmega no 3.º ciclo de planeamento

ALBUFEIRA DE DAIVÕES

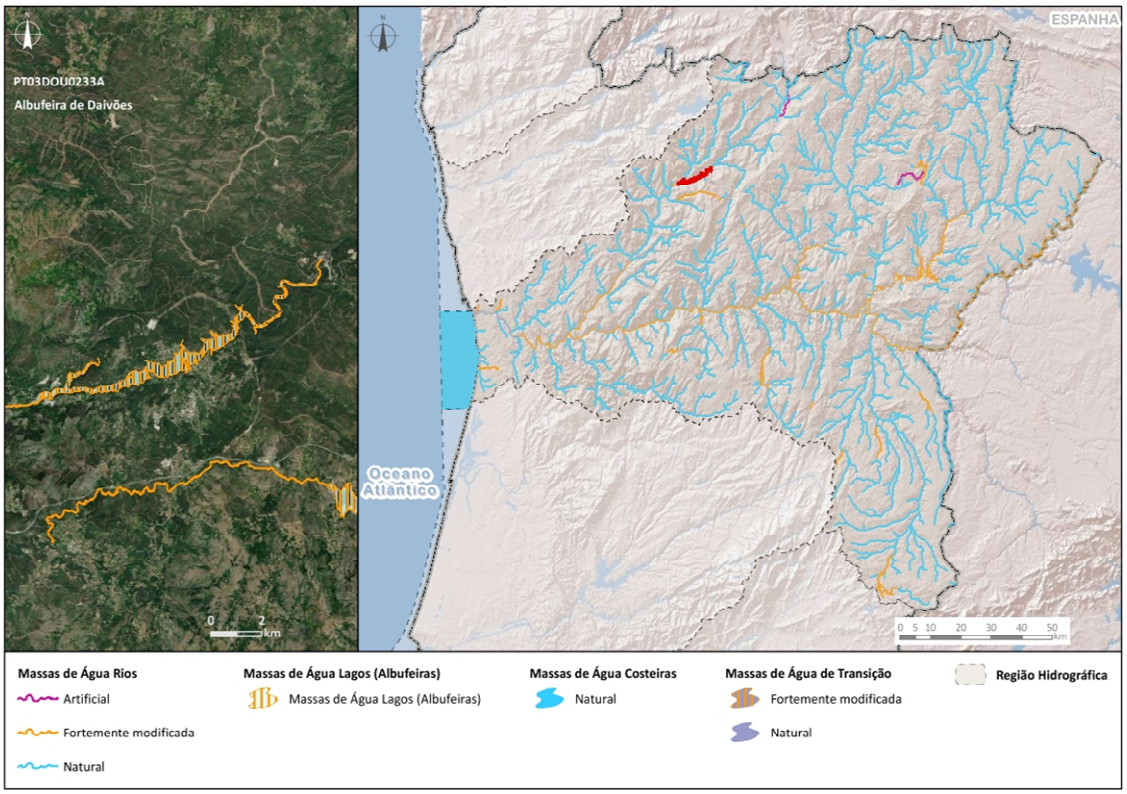
RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT03DOU0233A	**Nome: Albufeira de Daivões**
Categoria: Albufeira Natureza (1.º ciclo): Natural Natureza (2.º ciclo): Natural Tipologia: Norte Internacional: Não	Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Área do Plano de Água (NPA) (km^2): 3,5 Tipo de alteração hidromorfológica: implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

X (m)	Y (m)	Concelho(s)	Distrito
35230,701	202025,786	Ribeira de Pena, Vila Pouca de Aguiar e Cabeceiras de Basto	Vila Real e Braga



RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo à existência e exploração de uma Grande Barragem - Daivões - que:

- Alterou o regime hidrológico (passagem de um meio lótico a lêntico) e criou uma albufeira com uma área de 341 ha;
- Quebrou a continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros.

Descrição

A albufeira de Daivões é uma massa de água superficial com 3,5 km^2 cujo plano de água abrange o rio Tâmega, e localiza-se em territórios dos concelhos de Vila Pouca de Aguiar, Ribeira de Pena e Cabeceiras de Basto dos distritos de Vila Real e Braga.

Em condições naturais, a massa de água corresponderia ao tipo Rios do Norte de Média-Grande Dimensão, embora atualmente lhe seja atribuída a tipologia para albufeiras do tipo Norte.

O Aproveitamento Hidroelétrico (AH) de Daivões integra o Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET) que é constituído pelos AH do Alto Tâmega, de Daivões e de Gouvães, sendo que os dois primeiros se localizam no troço intermédio do rio Tâmega e, o último, no rio Torno/Louredo, afluente da margem esquerda do rio Tâmega. O SET conforme a figura seguinte é constituído por 3 barragens, 1 açude e 3 centrais hidroelétricas, totalizando uma potência instalada de 1.154 MW.

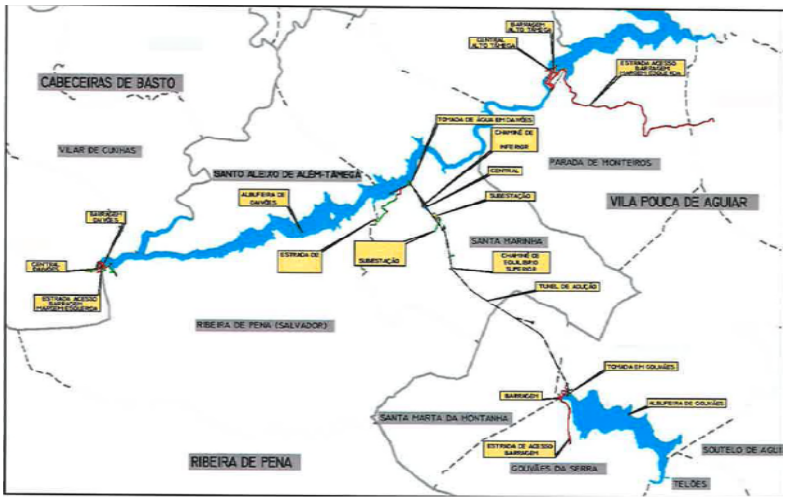


Figura- Esquema geral do Sistema Electroprodutor do Tâmega (Fonte: Contrato de Concessão)

A barragem de Daivões está implantada no rio Tâmega, a cerca de 3 km a montante de Ribeira de Cavez, junto à localidade de Daivões, na fronteira dos distritos de Vila Real e de Braga, nos concelhos de Ribeira de Pena e Cabeceiras de Basto, respetivamente nas freguesias de UF de Ribeira de Pena (Salvador) Santo Aleixo de Além Tâmega e de Cavez.

É uma barragem de gravidade, com uma altura máxima acima das fundações de 78,21 m e um coroamento, à cota 231 m, com 264,42 metros de comprimento.

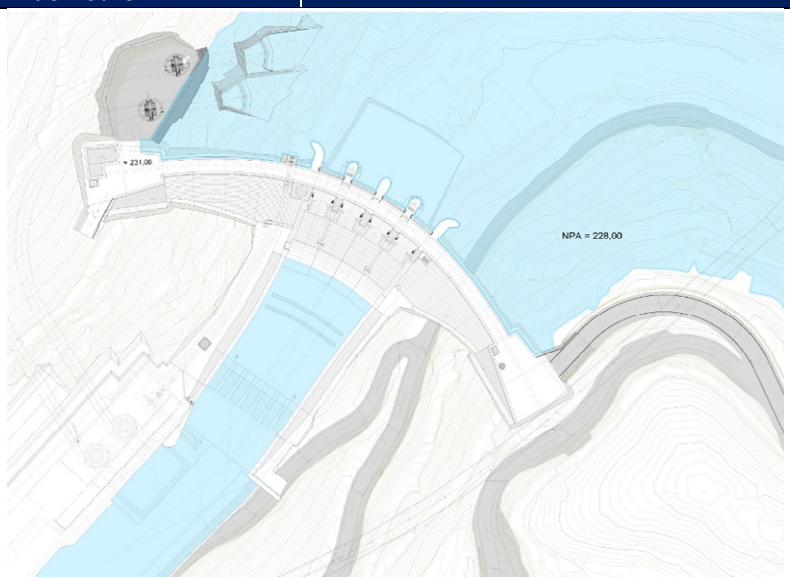


Figura – Planta da barragem de Daivões (Fonte: Iberdrola)

A albufeira associada à barragem de Daivões estende-se ao longo de cerca de 15 Km, ocupando uma área 341 ha dos concelhos de Ribeira de Pena, Vila Pouca de Aguiar e Cabeceiras de Basto, à cota do NPA de 228 m, tem uma capacidade total de armazenamento de 56,2 hm^3 e útil de 23,6 m^3/s.

A barragem está equipada com um descarregador de cheias com uma capacidade máxima de vazão de cerca de 2944 m^3/s sob o nível de máxima cheia (NMC=229,36) e uma descarga de fundo composta por dois circuitos de descarga independentes, localizados quase totalmente dentro do corpo da barragem com uma capacidade máxima de vazão, sob o NPA, de 63 m^3/s, a que corresponde uma capacidade total de cerca de 132 m^3/s.

Os caudais turbinados ou descarregados são totalmente restituídos no rio Tâmega. A barragem de Daivões também possui um circuito para o caudal ecológico que é turbinado, à semelhança dos grupos principais na central hidroeléctrica de Daivões, sendo estes caudais também lançados, para jusante, para a albufeira do açude de Daivões.

Pertencente ao AH de Daivões existe, a 1,7 km a jusante da Barragem, na massa de água Rio Tâmega (HMWB - Jusante B. Daivões - PT03DOU0300B) o açude de Daivões, construido para reduzir o efeito de "Hydropeaking" aquando da descarga de caudais na central de Daivões de modo a minimizar as variações bruscas do nivel da água na extensão livre do rio Tâmega entre a barragem e o açude de Daivões, bem como garantir o funcionamneto da pista de pesca de Cavez, situada a montante do mesmo, criando uma pequena albufeira estável defronte da dita pista, nos períodos em que ocorrerem competições desportivas.

A central hidroelétrica de Daivões, semi-enterrada junto da barragem na margem direita, possui 2 turbinas Francis de eixo vertical, para o caudal nominal de 110 m^3/s cada e respetivos circuitos hidráulicos. A potência total instalada é de 114 MW. No interior do edifício da central integra-se o grupo da mini-hídrica destinado a turbinar os caudais ecológicos, com uma potência de cerca de 4,1 MW. Trata-se de uma turbina Francis de eixo horizontal.

Na massa de água Albufeira de Daivões foram identificadas, para alem da barragem de Daivões, mais pressões hidromorfológicas que condicionam o regime hidrológico (10 açudes com altura inferior a 2m de altura).

Este aproveitamento hidroelétrico está integrado no Contrato de Concessão Relativo à Utilização Privativa dos Recursos Hídricos do Domínio Público para captação de águas superficiais destinadas à produção de Energia Hidroelétrica e respetivas infraestruturas hidráulicas, Sistema Electroprodutor do Tâmega (32/ENERGIA/APA/2014), assinado a 30 de junho de 2014.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

De acordo com o Contrato de Concessão nº 32/ENERGIA/APA/2014 a barragem de Daivões tem de assegurar a manutenção de um caudal ecológico.

A albufeira de Daivões encontra-se classificada pela Portaria n.º 539/2010, de 20 de julho como albufeira de águas públicas de utilização Protegida. De acordo com o Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, as "*albufeiras de utilização protegida são aquelas que se destinam a abastecimento público ou se prevê venham a ser utilizadas para esse fim e aquelas onde a conservação dos valores naturais determina a sua sujeição a um regime de proteção mais elevado, designadamente as que se encontram inseridas em áreas classificadas, tal como definidas na Lei da Água*".

Barragem associada

Altura (m)	Desenvolvimento do coroamento (m)	Volume útil (hm^3)	Índice de regularização	Exploração
77,5	265	23,6	-	Início: 2022

Usos da água

Rega (ha)	Abastecimento Público (n.º habitantes)	Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW)	Atividade industrial (hm^3)	Atividades recreativas e/ou de lazer
-	-	118	-	-

Zonas protegidas:

Regime de caudais ecológicos (RCE)

Em projeto	Implementado	Método de definição	Monitorização
sim	sim	PNA	sim

Tem regime de caudais ecológicos (RCE) estabelecido no contrato de concessão para ano anormal, seco e muito seco, conforme quadro seguinte.

RCE Caudais (m^3/s)	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
ano normal	2,93	4,16	5,89	6,63	5,28	5,23	4,43	3,66	2,53	1,54	0,97	1,14
ano seco	1,73	2,46	3,48	3,92	3,12	3,09	2,62	2,16	1,50	0,91	0,57	0,67
Ano muito seco	0,88	1,25	1,77	1,99	1,58	1,57	1,33	1,10	0,76	0,46	0,29	0,34

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um lago (rio fortemente modificado devido à implantação de uma barragem).

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural e estão associadas à barragem de Daivões.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem que provocou alterações significativas das características morfológicas (profundidade, largura, substrato), com quebra do *continuum fluvial*, e alteração do regime de escoamento natural.

A massa de água que se assemelha a um lago e é utilizada para a produção energética, com retorno socioeconómico relevante para o país, nomeadamente no que se refere ao fornecimento de energia para as diversas atividades económicas da região hidrográfica, tendo sido identificada nos ciclos anteriores como massa de água natural.

Esta massa de água é classificada com o estado global Bom e superior.

Devido à magnitude da alteração hidromorfológica, a alteração substancial na natureza da massa de água é evidente, pelo que a verificação da identificação preliminar pode ser dispensada.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir a barragem e respetivos órgãos, infraestruturas e circuitos hidraúlicos;
- Recuperar a morfologia natural do curso de água;
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água.

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A remoção da barragem e, consequentemente, a eliminação do plano de água teria como consequência:

- colocar em causa a produção média anual de 159 GWh de energia hidroelétrica, que constitui uma fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (UE) 2018/2001;
- eliminar uma reserva estratégica de água, possivel origem de água para combate a incêndios florestais;
- provocar perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico, bem como perda de valor paisagístico e recreativo.

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada são:

- A utilização de uma potência instalada de 114 MW para a produção anual de energia elétrica de 159 GWh a partir de uma fonte renovável, capaz de fornecer energia a aproximadamente 119 mil habitantes;
- Constituir uma reserva estratégica de água que permite: i) minimizar os efeitos de secas prolongadas, aumentando a resiliência do território a estes eventos extremos, cuja frequência tende a aumentar num contexto de alterações climáticas, ii) o combate a incêndios.

Possíveis alternativas:

- Produção de energia

A substituição por outra fonte de energia renovável implicaria perder capacidade de armazenamento de energia, que a produção por hidroeletricidade permite realizar, ao contrário da produção eólica ou fotovoltaica.

A produção de energia da ordem dos 159 GWh/ano por outras fontes renováveis, por exemplo a fotvoltaica, como requerido pela Diretiva 2018/2001/CE teria impactes negativos significativos dada a elevada sensibildade da região.. Atendendo às caraterísticas desta zona, a produção de energia solar estaria limitada no inverno e acarreteria impactes negativos sigificativos nos ecossistemas, resultado da desmatação necessária realizar para instalação de central fotovoltaica.

A ocupação de áreas florestais com centrais eólicas ou solares iria reduzir a área com apetencia para o sequestro de carbono e dificultar o cumprimento das metas estabelecidas no Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050, aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho e, no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) que estabelece a meta de Portugal até 2030 atingir 47% de renováveis no consumo final bruto de energia.

Igualmente a produção de energia a partir de uma fonte de energia não renovável, poderia aumentar os custos de importação de energia por Portugal e as emissão dos gases com efeito de estufa, comprometendo as metas do acordo de Paris e do Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050.

Desta forma, considera-se que, no enquadramento apresentado, o benefício resultante da energia hidroelétrica produzida neste aproveitamento não seria passível de ser obtido por outros meios alternativos que sejam uma opção económica e ambientalmente mais favorável.

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja, não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente, atingir as metas das energias renováveis para Portugal.

Consequências socioeconómicas e ambientais

A remoção da barragem e, consequentemente, do reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para diversas utilizações e atividades económicas a desenvolver na região, com os consequentes prejuízos em termos socioeconómicos.

A impossibilidade de ser cumprido o Contrato de Concessão acarretaria custos de compensação por perda da atual concessão, bem como os associados à demolição da barragem e dos orgãos complementares, e ainda os associados à produção de energia por outra fonte alternativa, renovável ou não (provavelmente mais onerosa e até como maiores custos ambientais), uma vez que as outras fontes alternativas que não sejam renováveis, não permitem que se consiga a combinação dos objetivos energéticos com os objetivos de minimização das alterações climáticas.

Assim sendo, não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que substitua a barragem existente, ou seja, não existe uma opção que possa assegurar as atuais funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa melhor opção em termos ambientais, nomeadamente no que se refere à produção de energia por fontes renováveis.

Os custos ambientais da manutenção da barragem estão associados ao ajustamento do RCE, manutenção dos dispositivos para libertação dos caudais ecológicos, custos de monitorização e de implementação de outras medidas complementares.

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um lago (rio fortemente modificado pela implantação de uma barragem), com efeito de barreira na massa de água a jusante.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Objetivo e prazo adotados

O objetivo de se atingir o Bom potencial em 2021 foi atingido e deve ser mantido.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os elementos de qualidade e limiares identificados abaixo:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "Critérios para a Monitorização das Massas de Água", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

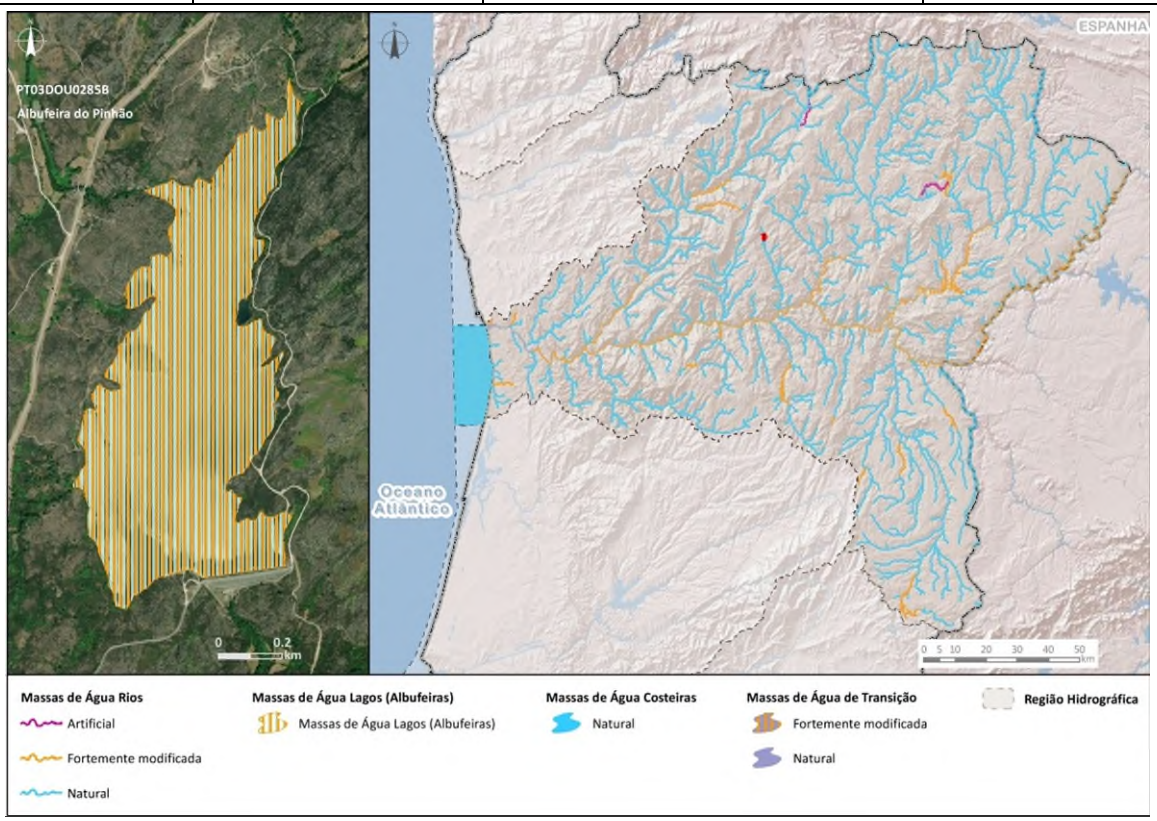
Medidas a associar para manter o bom potencial ecológico

As medidas a implementar para garantir a manutenção do bom potencial estão associadas ao ordenamento e às condicionantes definidas no Decreto-Lei n.º 107/2009 de 15 de maio, bem como nas medidas a implementar a montante, na parte espanhola da bacia que evitem a entrada de nutrientes ou de outras substâncias que alterem o estado da massa de água.

Para minimizar os efeitos na massa de água de jusante existe um dispositivo de libertação de caudais ecológicos que vai permitir a libertação do caudal ecológico, pelo que será expectável que o bom estado ecológico já atingido seja consolidado. Esta situação será acompanhada dando seguimento aos programas de monitorização que têm vindo a ser realizados pela concessionária.

ALBUFEIRA DE GOUVÃES

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027	
Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas			
Código: PT03DOU0255B		**Nome: Albufeira de Gouvães**	
Categoria: Albufeira Natureza (1.º ciclo): Natural Natureza (2.º ciclo): Natural Tipologia: Norte Internacional: Não		Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Área da Massa de Água (km^2): 1,80 Tipo de alteração hidromorfológica: implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante	
Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))			
X (m)	Y (m)	Concelho	Distrito
35230,701	202025,786	Vila Pouca de Aguiar	Vila Real



RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo à existência e exploração de uma Grande Barragem - Gouvães - que:

- Alterou o regime hidrológico (passagem de um meio lótico a lêntico) e criou uma albufeira com uma área de cerca de 1,8 km^2;
- Quebrou a continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros.

Descrição

A Albufeira de Gouvães é uma massa de água superficial com uma área de 1,8 km^2 que abrange o rio Torno/Louredo, localizando-se totalmente em território do concelho de Vila Pouca de Aguiar, distrito de Vila Real.

Em condições naturais, a massa de água corresponderia ao tipo Rios do Norte de Média-Grande Dimensão, embora atualmente lhe seja atribuída a tipologia para albufeiras do tipo Norte.

A albufeira de Gouvães resulta da construção da barragem do Aproveitamento Hidroelétrico (AH) de Gouvães, que tem por finalidade a produção de energia hidroelétrica e que entrou em exploração em 2021.

O AH de Gouvães integra o Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET) que é constituído pelos AH do Alto Tâmega, de Daivões e de Gouvães, sendo que os dois primeiros aproveitamentos se localizam no troço intermédio do rio Tâmega e o último no rio Torno/Louredo, afluente da margem esquerda do rio Tâmega. O SET conforme a figura seguinte é constituído por 3 barragens, 1 açude e 3 centrais hidroelétricas, totalizando uma potência instalada de 1.154 MW.

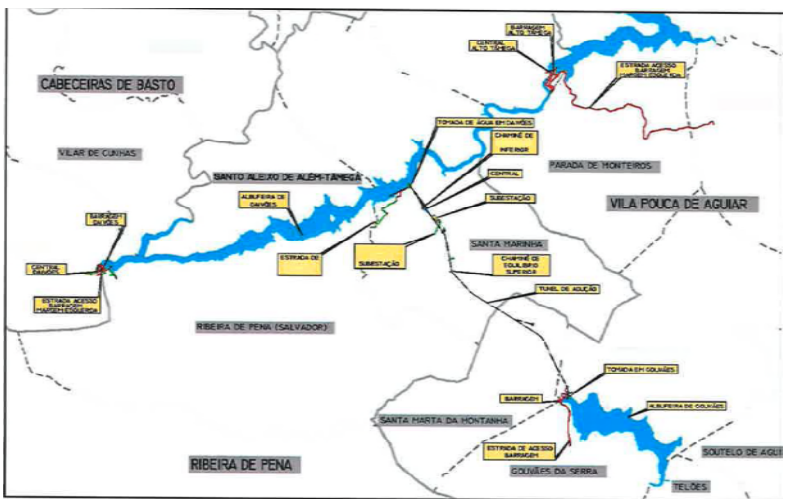


Figura- Esquema geral do Aproveitamento do SET (Fonte: Contrato de Concessão)

A barragem de Gouvães está implantada no rio Torno/Louredo, a cerca de 24 km a montante da confluência com o rio Tâmega e a cerca de 17 km a montante da confluência com o rio Poio, junto à localidade de Gouvães da Serra, no distrito de Vila Real, no concelho de Vila Pouca de Aguiar, nas freguesias de Gouvães da Serra, Santa Marta da Montanha e Lixa do Alvão.

É uma barragem de gravidade, com uma altura máxima acima das fundações de 33,9 m e coroamento, à cota 887,50 com de cerca de 232 metros de comprimento e uma largura total de 8 m. Sobre o coroamento da barragem existe uma estrada.

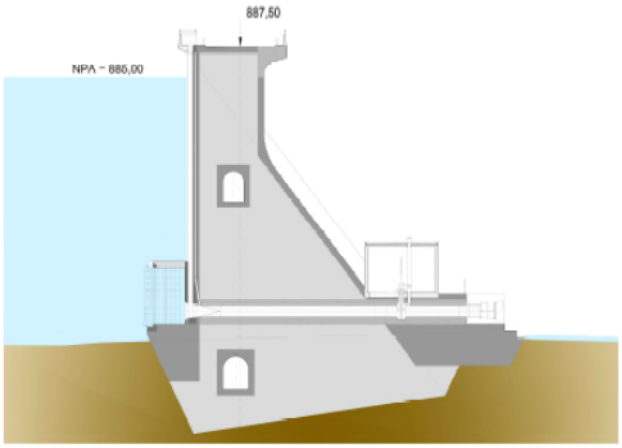


Figura - Barragem de Gouvães, corte pela descarga de fundo (Fonte: Iberdrola)

A albufeira criada pela barragem de Gouvães estende-se ao longo de cerca de 4 Km, ocupando uma área de 176 ha no concelho de Vila Pouca de Aguiar à cota do NPA de 885 m e tem uma capacidade total de armazenamento de 13,7 hm^3 e útil de 13,1 hm^3.

A barragem está equipada com um descarregador de cheias, instalado na zona central do coroamento, com uma capacidade máxima de vazão de 66 m^3/s sob o nível de máxima cheia (NMC = 886,24). É constituído por três vãos iguais sem comportas, a funcionar em lâmina livre, com uma estrutura de dissipação por tampolim em salto de esqui. A descarga de fundo tem duas condutas iguais, com válvulas de jacto oco e capacidade conjunta de cerca de 20 m^3/s.

A descarga dos caudais ecológicos e reservados é efetuada através de um dispositivo próprio, com um caudal máximo derivável, sob o NPA, de 1,2 m^3/s.

O circuito hidráulico do AH sendo essencialmente subterrâneo, exceto num troço de conduta forçada definido em vala, com uma queda bruta de cerca de 657 m, liga as albufeiras de Gouvães e de Daivões e é constituido por:

- Tomada de água na albufeira de Gouvães protegida por grelha metálica;
- Conduta em betão, Túnel de adução e Chaminé de equilíbrio superior;
- Conduta forçada em aço;
- Central em caverna, equipada com 4 grupos reversíveis turbina/bomba,;
- Chaminé de equilíbrio inferior;
- Tomada de água na albufeira de Daivões protegida por grelha metálica.

A central hidroelétrica de Gouvães é subterrânea e fica perto da albufeira de Daivões, na margem esquerda do rio Tâmega. A central está equipada com reversibilidade, possuindo 4 grupos geradores e de bombagem, tipo Francis de eixo vertical, para um caudal nominal de 160 m^3/s em turbinação e 128 m^3/s em bombagem. A potência total instalada é de 880 MW.

Na massa de água Albufeira de Gouvães foram identificadas, para alem da barragem de Gouvães, mais pressões hidromorfológicas que condicionam o regime hidrológico (4 açudes de antigos moinhos com altura inferior a 2m de altura).

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Este aproveitamento hidroelétrico está integrado no Contrato de Concessão Relativo à Utilização Privativa dos Recursos Hídricos do Domínio Público para captação de águas superficiais destinadas à produção de Energia Hidroelétrica e respetivas infraestruturas hidráulicas, Sistema Electroprodutor do Tâmega (32/ENERGIA/APA/2014), assinado a 30 de junho.

De acordo com o Contrato de Concessão nº 32/ENERGIA/APA/2014 a barragem de Gouvães tem de assegurar a manutenção de um caudal ecológico e de um caudal reservado para jusante, tendo um dispositivo específico para a libertação destes caudais. Não tem um dispositivo de transposição para a fauna piscícola.

Na albufeira existe uma captação para o abastecimento público de 13.187 habitantes e respetiva ETA localizada a pouca distância da albufeira da responsabilidade da Camara Municipal de Vila pouca de Aguiar.

A albufeira de Gouvães encontra-se classificada pela Portaria n.º 539/2010, de 20 de julho como albufeira de águas públicas de utilização Protegida. De acordo com o Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, as "*albufeiras de utilização protegida são aquelas que se destinam a abastecimento público ou se prevê venham a ser utilizadas para esse fim e aquelas onde a conservação dos valores naturais determina a sua sujeição a um regime de proteção mais elevado, designadamente as que se encontram inseridas em áreas classificadas, tal como definidas na Lei da Água*".

Barragem associada

Altura (m)	Desenvolvimento do coroamento (m)	Volume útil (hm^3)	Índice de regularização	Exploração
33,9	232	13,7	-	Início: 2021

Usos da água

Rega (ha)	Abastecimento Público (n.º habitantes)	Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW)	Atividade industrial (hm^3)	Atividades recreativas e/ou de lazer
0	13.187	880	0	Não

Zonas protegidas:

- Zona Especial de Conservação (ZEC): PTCON0003 Alvão-Marão

Regime de caudais ecológicos (RCE)

Em projeto	Implementado	Método de definição	Monitorização
Sim	2021	IFIM	Início: 2021

Tem regime de caudais ecológicos (RCE) estabelecido no contrato de concessão para ano normal, seco e muito seco, conforme quadro seguinte.

RCE (m^3/s)	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
Ano normal	0,11	0,31	0,49	0,67	0,63	0,48	0,42	0,30	0,14	0,11	0,04	0,04
Ano seco	0,08	0,22	0,34	0,47	0,44	0,34	0,29	0,21	0,10	0,08	0,03	**0,03**
Ano muito seco	0,05	0,15	0,24	0,33	0,31	0,24	0,21	0,15	0,07	0.,05	0,02	0,02

Segundo o contrato de concessão a barragem tem igualmente de libertar para jusante o caudal reservado para a manutenção das utilizações da água existentes a jusante, cinco regadios tradicionais (2,88 hm^3 em ano normal, 1,55 hm^3 em ano seco e 1,08 hm^3 em ano muito seco)

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um lago (rio fortemente modificado devido à implantação de uma barragem).

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural e estão associadas à barragem de Gouvães.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção de uma grande barragem, cujo início de exploração data de 2021, que provocou alterações significativas das caracteristicas morfológicas (profundidade, largura, substrato), com quebra do *continuum* fluvial e alteração do regime de escoamento natural.

A massa de água que se assemelha a um lago é utilizada como origem de água para o abastecimento público do concelho de Vila Pouca de Aguiar e para produção de energia hidroelétrica, utilizações com retorno socioeconómico relevante, nomeadamente no que se refere ao fornecimento de energia para as diversas atividades económicas da região, tendo sido identificada nos ciclos anteriores como massa de água natural.

Esta massa de água é classificada com o estado global Bom e superior.

Devido à magnitude da alteração hidromorfológica, a alteração substancial na natureza da massa de água é evidente, pelo que a verificação da identificação preliminar pode ser dispensada.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir a barragem e respetivos órgãos e circuitos hidraúlicos;
- Recuperar a morfologia natural do curso de água;
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água.

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A remoção da barragem e, consequentemente, a eliminação do plano de água teria como consequência:

- colocar em causa o abastecimento público de 13.187 habitantes do concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- colocar em causa a produção média anual de 1.468 GWh de energia hidroelétrica, que constitui uma fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (UE) 2018/2001;
- provocar perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico, bem como perda de valor paisagístico e recreativo.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada são:

- Assegurar o abastecimento público de 13.187hab. do concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- A utilização de uma potência instalada de 880 MW para a produção anual de energia elétrica de 1.468 GWh a partir de uma fonte renovável;
- Constituir uma reserva estratégica de água que permite: i) minimizar os efeitos de secas prolongadas, nomeadamente no abastecimento público e na agricultura, aumentando a resiliência do território a estes eventos extremos, cuja frequência tende a aumentar num contexto de alterações climáticas, ii) o combate a incêndios.

Possíveis alternativas:

- Fornecimento de água para abastecimento público

Não existe localmente uma alternativa economicamente viável que se substitua à existente, ou seja, não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor.

- Fornecimento de água para produção de energia elétrica

A substituição por outra fonte de energia renovável implicaria perder a capacidade de armazenamento de energia, que a produção por hidroeletricidade permite realizar, ao contrário da produção eólica ou fotovoltaica.

A produção de energia da ordem dos 1.468 GWh/ano por outras fontes renováveis, por exemplo a fotvoltaica, como requerido pela Diretiva 2018/2001/CE teria impactes negativos significativos dada a elevada sensibildade da região em termos culturais e conservacionistas (rede Natura 2000) . Atendendo às caraterísticas desta zona, a produção de energia solar estaria limitada no inverno e acarreteria impactes negativos sigificativos nos ecossistemas, resultado da desmatação necessária realizar para instalação de central fotovoltaica.

A ocupação de áreas florestais com centrais eólicas ou solares iria reduzir a área com apetencia para o sequestro de carbono e dificultar o cumprimento das metas estabelecidas no Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050, aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho e, no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) que estabelece a meta de Portugal até 2030 atingir 47% de renováveis no consumo final bruto de energia.

Igualmente a produção de energia a partir de uma fonte de energia não renovável, poderia aumentar os custos de importação de energia por Portugal e as emissão dos gases com efeito de estufa, comprometendo as metas do acordo de Paris e do Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050.

Desta forma, considera-se que, no enquadramento apresentado, o benefício resultante da energia hidroelétrica produzida neste aproveitamento não seria passível de ser obtido por outros meios alternativos que sejam uma opção económica e ambientalmente mais favorável.

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja, não existe uma opção que possa realizar as funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa opção ambientalmente melhor, nomeadamente, atingir as metas das energias renováveis para Portugal.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Consequências socioeconómicas e ambientais

A remoção da barragem e, consequentemente, do reservatório de água tem como principal consequência a redução da disponibilidade de água para o abastecimento público e para as atividades económicas desenvolvidas na região, com os consequentes prejuízos em termos socioeconómicos.

A impossibilidade de ser cumprido o atual Contrato de Concessão acarretaria custos de compensação por perda da atual concessão, bem como os associados à demolição da barragem e respetivo circuito hidráulico, e ainda os associados à produção de energia por outra fonte alternativa, renovável ou não (provavelmente mais onerosa e até como maiores custos ambientais), uma vez que as outras fontes alternativas que não sejam renováveis, não permitem que se consiga a combinação dos objetivos energéticos com os objetivos de minimização das alterações climáticas.

Assim, não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que substitua a barragem existente, ou seja, não existe uma opção que possa assegurar as atuais funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa melhor opção em termos ambientais, nomeadamente no que se refere à produção de energia por fontes renováveis.

Os custos ambientais da manutenção da barragem estão associados ao ajustamento do RCE, manutenção dos dispositivos para libertação dos caudais ecológicos, custos de monitorização e de implementação de outras medidas complementares.

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um lago (rio fortemente modificado pela implantação de uma barragem), com efeito de barreira na massa de água a jusante.

Objetivo e prazo adotados

O objetivo de se atingir o Bom potencial em 2021 foi atingido e deve ser mantido.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os elementos de qualidade e limiares identificados abaixo:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "Critérios para a Monitorização das Massas de Água", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação*

	do estado/potencial ecológico das massas de água superficial" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

Medidas a associar para manter o bom potencial ecológico

A implementação do regime de caudais ecológicos e reservados definido no âmbito do contrato de concessão para captação de água superficial destinada à produção de energia contribuiu para a minimização de possiveis efeitos adversos a jusante. Esta situação será acompanhada dando seguimento aos programas de monitorização que têm vindo a ser realizados pela concessionária.

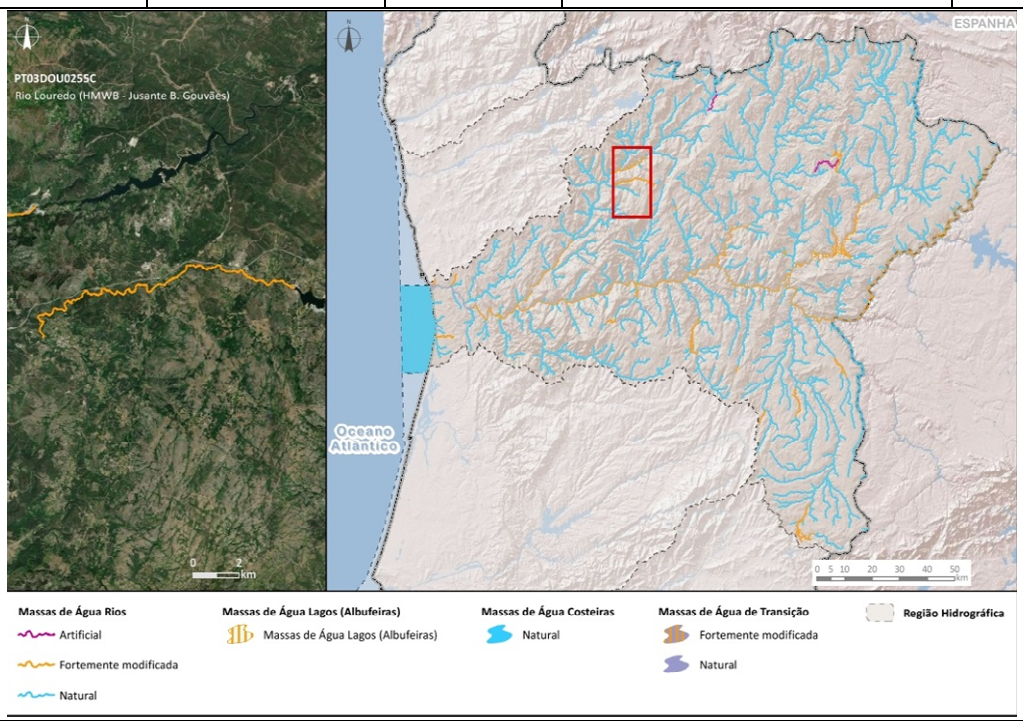
RIO LOUREDO (HMWB – JUSANTE B. GOUVÃES)

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas	
Código: PT03DOU0255C	**Nome: Rio Louredo (HMWB – jusante B. Gouvães)**
Categoria: Rio Natureza (1.º ciclo): Natural Natureza (2.º ciclo): Natural Tipologia: Rios do Norte de Pequena Dimensão Internacional: Não	Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Comprimento longitudinal do troço do rio (km): 17,06 Tipo de alteração hidromorfológica: alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)

	X (m)	Y (m)	Concelho(s)	Distrito
Montante	33786,852	202684,385	Vila Pouca de Aguiar	Vila Real
Jusante	22889,808	200506,983	Ribeira de Pena	Vila Real



Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo que se localiza a jusante da barragem de Gouvães e é um troço de rio sujeito a:

- Quebra da continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros, em resultado da existência e exploração da barragem de Gouvães;
- Alteração do regime hidrológico numa escala diária, anual e interanual, em resultado da regulação dos caudais associados ao regime de produção hidroelétrica.

Descrição

A massa de água tem uma extensão de 17,06 km, desenvolve-se entre a barragem de Gouvães e a massa de água rio Louredo (PT03DOU0250), após a confluência com o rio Poio, inserindo-se nos concelhos de Ribeira de Pena e de Vila Pouca de Aguiar, distrito de Vila Real.

O rio Louredo tem a sua nascente na Serra do Alvão numa área com relevante valor ecológico, destaque para a sobreposição com uma área classificada que integra a Rede Natura 2000 (ZEC - Alvão Marão).

Neste troço do rio Louredo existem moinhos e levadas para regadios tradicionais, sendo este troço utilizado como origem de água para a rega de lameiros e baixas agrícolas.

O regime hidrológico do rio Louredo a jusante da barragem de Gouvães está dependente dos caudais libertados nesta barragem, que possui um regime de caudais ecológicos (RCE) e de caudais reservados que, desde a fase de enchimento da albufeira, estão a ser libertados.

O troço do rio Louredo a Jusante da barragem de Gouvães foi identificado como Massa de Água Fortemente Modificada por existirem alterações significativas no carácter da massa de água, nomeadamente ao nível hidrológico, resultante de uma alteração física.

Zonas protegidas

- Zona Especial de Conservação (ZEC): PTCON0003 Alvão-Marão

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um rio, devido à implantação de uma barragem na massa água situada a montante (PT03DOU0255B - Albufeira de Gouvães) com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico e continuidade fluvial.

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia, do regime de escoamento natural e do transporte sólido e estão associadas à barragem de Gouvães existente na massa de água a montante, com entrada em exploração em 2021, que se destina à produção de energia hidroelétrica e abastecimento publico de água, com importância socioeconómica relevante, nomeadamente no que se refere ao fornecimento de energia para as diversas atividades económicas da região, acumulando ainda outras funções, conforme consta da respetiva ficha.

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural e estão associadas à barragem de Gouvães.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte de sedimentos, com quebra do *continuum fluvial*, tendo sido identificada como Natural no 1.º ciclo e no 2.º ciclo.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

No presente ciclo de planeamento, o estado da massa de água foi avaliado tendo em conta os critérios para a avaliação do estado em rios, tendo esta obtido o bom potencial ecológico.

A magnitude da alteração hidromorfológica é tal que se prescinde da verificação da identificação preliminar.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir a barragem a montante e todas as infraestruturas hidráulicas associadas;
- Recuperar a morfologia natural do curso de água;
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água.

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A demolição da barragem localizada na massa de água a montante (PT03DOU0255B - Albufeira de Gouvães) e, consequentemente, a eliminação do plano de água associado teria como consequência:

- colocar em causa a satisfação das necessidade de água para o abastecimento público de Vila Pouca de Aguiar;
- reduzir a capacidade de produção de energia elétrica do SET por fonte energia renovável, por inviabilizar o sistema de bombagem dos caudais do rio Tâmega e respectivo armazenamento na albufeira de Gouvães.
- colocar em causa a produção média anual de 1.486 GWh GWh de energia hidroelétrica, que constitui uma, fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (EU) 2018/2001;
- provocar perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico e o desaparecimento do reservatório de água, bem como perda de valor paisagístico.

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada onde se localiza a barragem de Gouvães são:

- Assegurar o abastecimento público de 13.187hab. do concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- A utilização de uma potência instalada de 880 MW para a produção anual de energia elétrica de 1.468 GWh a partir de uma fonte renovável;
- Constituir uma reserva estratégica de água que permite: i) minimizar os efeitos de secas prolongadas, nomeadamente no abastecimento público e na agricultura, aumentando a resiliência do território a estes eventos extremos, cuja frequência tende a aumentar num contexto de alterações climáticas, ii) o combate a incêndios.

Possível alternativa:

- Ver ficha da massa de água fortemente modificada PT03DOU0255B - Albufeira de Gouvães

Consequências socioeconómicas e ambientais

- Ver ficha da massa de água fortemente modificada PT03DOU0255B - Albufeira de Gouvães

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um rio, com alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante, com efeito de barreira.

Objetivo e prazo adotados

O objetivo de se manter o Bom potencial ecológico em 2021 foi atingido e deve ser mantido.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os seguintes indicadores e limiares:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, em articulação com a avaliação da implementação das medidas de mitigação aplicáveis, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "Critérios para a Monitorização das Massas de Água", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

Medidas a associar para manter o bom potencial ecológico

As medidas a implementar para garantir a manutenção do bom potencial devem ser implementadas a montante e passam pela libertação do regime de caudais ecológicos e reservados na barragem de Gouvães e que evitem a entrada de nutrientes ou de outras substâncias que alterem o estado da massa de água.

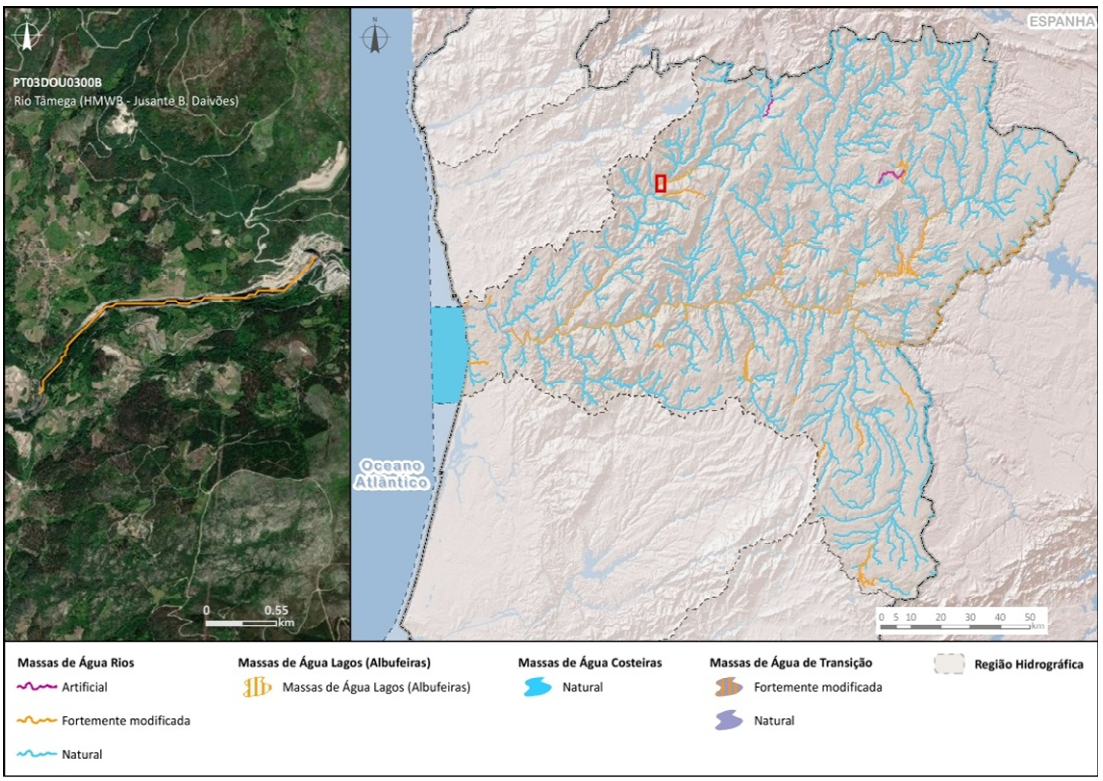
RIO TÂMEGA (HMWB - JUSANTE B. DAIVÕES)

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas	
Código: PT03DOU0300B	**Nome: Rio Tâmega (HMWB – jusante B. Daivões)**
Categoria: Rio Natureza (1.º ciclo): Natural Natureza (2.º ciclo): Natural Tipologia: Rios do Norte de Média-Grande Dimensão Internacional: Não	Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Comprimento longitudinal do troço do rio (km): 2,74 Tipo de alteração hidromorfológica: alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763)

	X (m)	Y (m)	Concelho(s)	Distrito
Montante	22510,362	206233,400	Ribeira de Pena, Cabeceiras de Basto	Vila Real, Braga
Jusante	20335,475	205158,395	Cabeceiras de Basto	Braga



RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo que se localiza a jusante da barragem de Daivões e é um troço de rio sujeito a:

- Quebra da continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros, em resultado da existência e exploração da barragem de Daivões;
- Alteração do regime hidrológico numa escala diária, anual e interanual, em resultado da regulação dos caudais associados ao regime de produção hidroelétrica.

Descrição

A massa de água Rio Tâmega (HMWB – jusante B. Daivões) com uma extensão de 2,74 km, do tipo Rios do Norte de Média-Grande Dimensão, desenvolve-se no rio Tâmega entre a barragem de Daivões e a massa de água Rio Tâmega (PT03DOU300C), onde conflui a ribeira da Moimenta (PT03DOU0240), inserindo-se nos concelhos de Ribeira de Pena e de Cabeceiras de Basto, dos distritos, respetivamente de Vila Real e de Braga.

O Aproveitamento Hidroelétrico (AH) de Daivões que compreende a barragem de Daivões e respetiva central de pé de barrragem, integra o Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET) que é constituído pelos AH do Alto Tâmega e de Daivões no troço intermédio do rio Tâmega e pelo AH de Gouvães num afluente deste rio, o rio Torno/Louredo. O SET que totaliza uma potência total instalada de 1.154 MW também compreende o açude de Daivões com o objectivo de reduzir o efeito do "hydropeaking" e evitar variações bruscas na extensão livre do rio Tâmega entre o pé da barragem de Daivões e o açude de Daivões, bem como garantir o funcionamneto da pista de pesca de Cavez, situada a montante do mesmo, criando uma pequena albufeira estável defronte da dita pista, nos períodos em que ocorrerem competições desportivas, e o mais estável possível no resto do ano.

O açude de Daivões, situado 1,7km a jusante da barragem de Daivões, na massa de água Rio Tâmega (HMWB – jusante B. Daivões), na freguesia de Cavez do concelho de Cabeceiras de Basto, é um açude de gravidade móvel, com uma altura máxima acima das fundações de 11m. O açude está equipado com 4 comportas de charneira, dois circuitos hidráulicos de descarga de fundo, que também serão utilizados como descarga de caudal ecológico, implantados no encontro da margem direita.

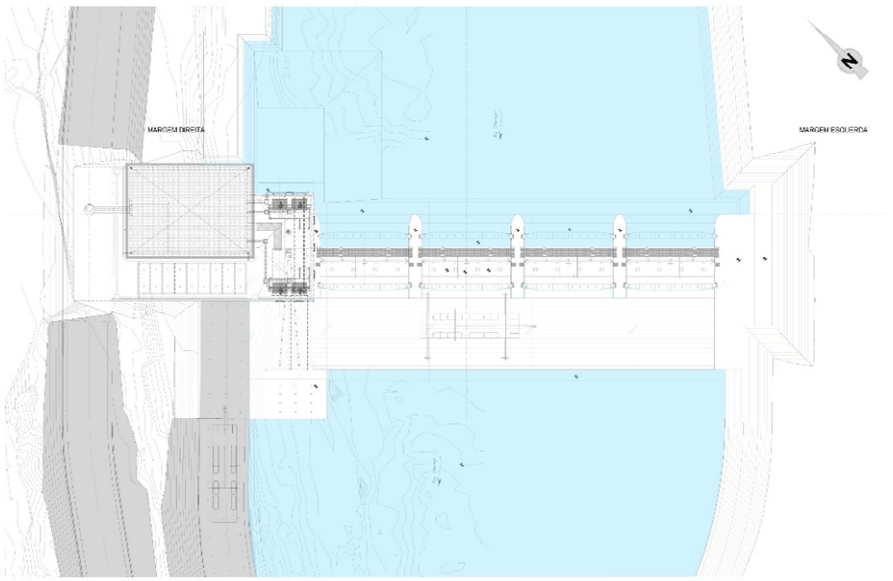


Figura – Açude de Daivões, Planta (Fonte: Iberdrola)

O açude com as comportas abertas permite a passagem de peixes, conforme foto seguinte.



Foto: açude de Daivões

Na massa de água Rio Tâmega (HMWB – jusante B. Daivões) foram identificados, para além do açude de Daivões, mais pressões hidromorfológicas que condicionam o regime hidrológico (4 açudes com altura inferior a 2m de altura).

O regime hidrológico do rio Tâmega a jusante da barragem de Daivões está dependente do regime de exploração desta barragem e da libertação do regime de caudais ecológicos (RCE) que foi definido. A libertação do caudal ecológico na barragem de Daivões é feito na mini-hidrica associada ao AH.

O troço da massa de água situado entre a barragem e o açude de Daivões, com cerca de 1704 m foi sujeito a regularização conforme foto seguinte. Estando esta massa de água sujeita a variações significativas do nivel da água em resultado do regime de exploração da central de Daivões, foram construídos ao longo da margem *lunkers* com o objectivo de criar zonas de refúgio para os peixes.



Foto – troço do rio Tâmega sujeito a regularização

O açude de Daivões está integrado no Contrato de Concessão Relativo à Utilização Privativa dos Recursos Hídricos do Domínio Público para captação de águas superficiais destinadas à produção de Energia Hidroelétrica e respetivas infraestruturas hidráulicas, Sistema Electroprodutor do Tâmega (32/ENERGIA/APA/2014), assinado a 30 de junho.

De acordo com o Contrato de Concessão nº 32/ENERGIA/APA/2014 o açude de Daivões tem de assegurar a manutenção do caudal ecológico que ficou estabelecido para a barragem de Daivões.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Regime de caudais ecológicos (RCE)

Em projeto	Implementado	Método de definição	Monitorização
sim	sim	PNA	sim

O regime de caudais ecológicos (RCE) estabelecido no contrato de concessão para a barragem de Daivões, conforme quadro seguinte, ficou de ser implementado a jusante do açude de Daivões.

RCE Caudais (m^3/s)	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
ano normal	2,93	4,16	5,89	6,63	5,28	5,23	4,43	3,66	2,53	1,54	0,97	1,14
ano seco	1,73	2,46	3,48	3,92	3,12	3,09	2,62	2,16	1,50	0,91	0,57	0,67
Ano muito seco	0,88	1,25	1,77	1,99	1,58	1,57	1,33	1,10	0,76	0,46	0,29	0,34

Zonas protegidas:

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um rio, devido à regularização e implantação de um açude na massa de água e de uma barragem na massa água de montante com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico e continuidade fluvial.

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia, do regime de escoamento natural e do transporte sólido e estão associadas quer à regularização e instalação de um açude quer à barragem de Daivões e respetiva central hidroelétrica existente na massa de água a montante, com entrada em exploração em 2021, que se destina a produção de energia hidroelétrica e que tem uma importância socioeconómica relevante, nomeadamente no que se refere ao fornecimento de energia para as diversas atividades económicas da região.

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural e estão associadas à regularização e à construção do açude e da barragem de Daivões a montante.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela regularização e construção do açude na massa de água e, da construção da barragem na massa de água a montante, nomeadamente alterações nas suas características morfológicas (profundidade e largura do rio) e substrato do leito devido à alteração do regime hidrológico e do transporte sólido, com quebra do *continuum fluvial*.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

A massa de água que se assemelha a um rio e está sujeita à produção de energia hidroelétrica, com retorno socioeconómico relevante para o país, foi identificada no 1.º e 2º ciclo como massa de água natural.

Esta massa de água é classificada com o estado global Bom e superior.

Devido à magnitude da alteração hidromorfológica, a alteração substancial na natureza da massa de água é evidente, pelo que a verificação da identificação preliminar pode ser dispensada.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir o açude e, a montante, a barragem e respetivos cirtcuitos hidraúlicos;
- Recuperar a morfologia natural do curso de água
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A remoção do açude e da barragem localizada a montante (PT03DOU233A - Albufeira de Daivões) e, consequentemente, do plano de água associado teria como consequência:

- colocar em causa a produção média anual de 159 GWh de energia hidroelétrica, que constitui uma fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (EU) 2018/2001;
- eliminar uma reserva estratégica de água, possivel origem de água para combate a incêndios florestais;
- afetação da pista de pesca;
- provocar perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico e o desaparecimento do reservatório de água, bem como perda de valor paisagístico.

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada onde se localiza a barragem de Daivões são:

- A utilização de uma potência instalada de 114 MW para a produção anual de energia elétrica de 159 GWh a partir de uma fonte renovável;
- Constituir uma reserva estratégica de água que permite: i) minimizar os efeitos de secas prolongadas, aumentando a resiliência do território a estes eventos extremos, cuja frequência tende a aumentar num contexto de alterações climáticas, ii) o combate a incêndios
- Prevenção e minimização dos riscos de inundação,

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que se substitua à existente, ou seja a existência da barragem de Daivões, cujos benefícios e alternativas foram avaliadas no processo de designação da massa de água PT03DOU233A - Albufeira de Daivões.

Possível alternativa:

- Ver ficha da massa de água fortemente modificada PT03DOU233A - Albufeira de Daivões

Consequências socioeconómicas e ambientais

- Ver ficha da massa de água fortemente modificada PT03DOU233A - Albufeira de Daivões

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um rio, com alteração do regime hidrológico devido à implantação de uma barragem na massa de água a montante, com efeito de barreira.

Objetivo e prazo adotados

O objetivo de se atingir o Bom potencial ecológico em 2021 foi atingido e deve ser mantido.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os seguintes indicadores e limiares:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, em articulação com a avaliação da implementação das medidas de mitigação aplicáveis, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "Critérios para a Monitorização das Massas de Água", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

Medidas a associar para manter o bom potencial ecológico

As medidas a implementar para garantir a manutenção do bom potencial estão associadas ao ordenamento e às condicionantes definidas no Decreto-Lei n.º 107/2009 de 15 de maio, bem como nas medidas a implementar a montante, na parte espanhola da bacia que evitem a entrada de nutrientes ou de outras substâncias que alterem o estado da massa de água.

Para minimizar os efeitos do "hydropeaking" foram construidos refúgios para os peixes e um açude (açude de Daivões) que terá por função manter a libertação do caudal ecológico. Estas e outras medidas estão sujeitas a monitorização a realizar pela concessionária no âmbito do processo de Pós-Avaliação do SET.

ALBUFEIRA DO TORRÃO

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

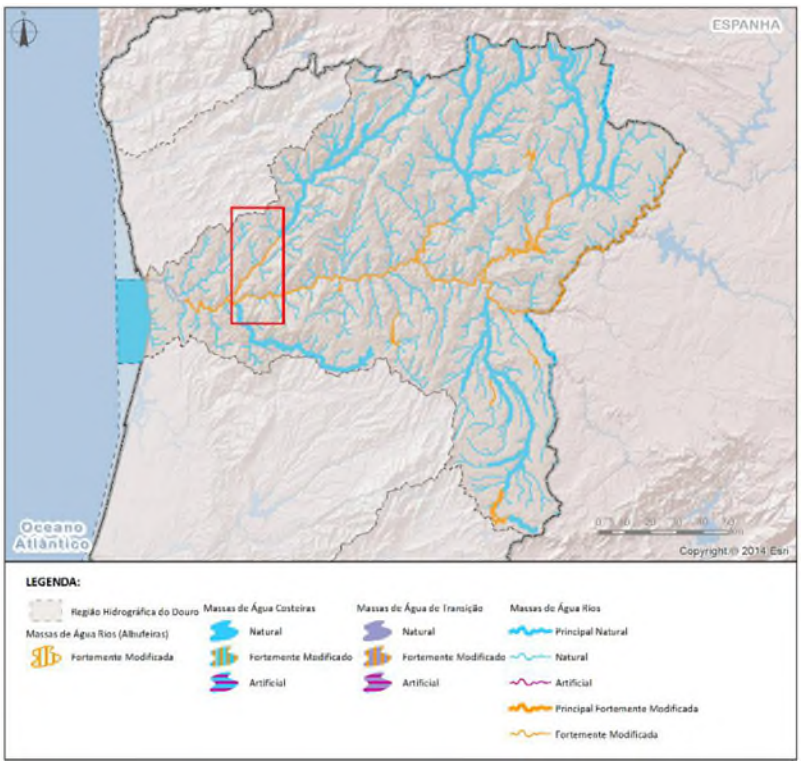
Identificação e designação de Massas de Água Fortemente Modificadas

Código: PT03DOU0393	**Nome: Albufeira do Torrão**
Categoria: Albufeira Natureza (1.º ciclo): Fortemente Modificada Natureza (2.º ciclo): Fortemente Modificada Tipologia: Norte Internacional: Não	Bacia hidrográfica: Douro Sub-bacia hidrográfica: Tâmega Área da Massa de Água (km^2): 5,98 Tipo de alteração hidromorfológica: implantação de barragem com efeito de barreira e alteração do regime hidrológico na massa de água a jusante

Localização (Sistema de Coordenadas ETRS89-PT-TM06 (EPS:3763))

X (m)	Y (m)	Concelho(s)	Distrito(s)
-8172,130	162903,410	Marco de Canaveses, Penafiel, Amarante	Porto





Justificação do âmbito e da natureza adotado

Esta massa de água foi considerada uma massa de água fortemente modificada atendendo à alteração do seu caráter, de lótica para lêntica, associada com a existência da barragem e consequentes modificações:

- Quebra da continuidade fluvial, por interrupção do transporte de sedimentos, de caudal, bem como de organismos, nutrientes, e outros;
- Alteração do regime hidrológico numa escala diária, anual e interanual, em resultado da regulação dos caudais associados ao regime de produção hidroelétrica.

Descrição

A albufeira do Torrão é uma massa de água superficial com cerca de 5,98 km^2, cujo plano de água abrange o rio Tâmega, no seu troço terminal. A albufeira resultou da construção do aproveitamento hidroelétrico do Torrão.

Em condições naturais, o troço do rio Tâmega corresponderia provavavelmente ao tipo Rios do Norte de Média-Grande Dimensão ou Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão, embora atualmente à massa de água tenha sido atribuído o tipo Norte (albufeiras).

A barragem de Torrão localiza-se a cerca de 3,5 km da confluência com o rio Douro. Tal como referido na ficha da massa de água da albufeira de Miranda (PT03DOU0245), o aproveitamento hidroelétrico do Torrão integra o Sistema Hidroelétrico do rio Douro e dos seus afluentes, em conjunto com os aproveitamentos de Miranda, Picote e Bemposta no troço internacional do rio Douro, do Pocinho, Valeira, Régua, Carrapatelo e Crestuma-Lever no troço nacional do rio Douro e Vilar-Tabuaço, Foz Tua e Baixo Sabor nos seus afluentes.

Os aproveitamentos hidroelétricos localizados ao longo do rio Douro funcionam em cascata e a fio de água, havendo derivação de caudais através de bombagem para os afluentes) rio Tua (barragem de Foz Tua) e rio Sabor (Baixo Sabor), tal como ocorre neste AH para o rio Tâmega.

O aproveitamento entrou em exploração em 1988 e é constituído por uma barragem, do tipo gravidade aligeirada com 70 m de altura, dotada de um descarregador de cheias de superfície, por um circuito hidráulico, por uma central, um edifício de comando e uma subestação. O coroamento da barragem tem uma extensão de 218 m e inclui uma estrada que permite a circulação entre as duas margens.

A barragem não se encontra equipada com dispositivos de transposição para a fauna piscícola, uma vez que as dimensões da infraestrutura e as características topográficas da sua zona de implantação são impeditivas da instalação de passagens para peixes funcionais.

No NPA de projeto, à cota 65,00, a albufeira tem uma capacidade total de 123,9 hm^3, dos quais 40,4 hm^3 são turbináveis em regime de exploração normal, entre o NPA e o NmE, à cota 58,00. Assim, a albufeira tem um volume morto de 83,5 hm^3. Apesar deste aproveitamento ter sido projetado para operar com um NPA de 65,00, presentemente a sua exploração está condicionada à cota 62,00. Assim, o volume útil disponível fica limitado a 22 hm^3, entre as cotas 62,00 e 58,00. A afluência média anual à bacia própria do aproveitamento foi considerada, aquando da elaboração do projeto, de 2147 hm^3.

Este AH encontra-se equipado com dois grupos geradores reversíveis, que permitem bombar um caudal máximo de 326 m^3/s. Desta forma, possibilita maximizar a produção desta fonte renovável, através do aproveitamento de energia produzida por outras fontes renováveis durante períodos de menor consumo e, consequentemente, quando o respetivo preço é mais reduzido. A central do Torrão tem uma potência bruta total de 140 MW.

Os caudais descarregados e turbinados são restituídos imediatamente a jusante da barragem na albufeira de Crestuma-Lever no rio Douro, onde são igualmente captados os caudais bombados. Neste AH não se verifica a necessidade de implementação de um regime de caudais ecológicos, uma vez que o regolfo da albufeira a jusante se prolonga até à base da barragem.

Os principais objetivos associados a este AH são a produção de energia elétrica e o controlo de cheias, servindo ainda de origem de água para abastecimento público para cerca de 14.400 habitantes. Tem também associados usos recreativos (p.e., pesca).

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

A albufeira encontra-se classificada como Protegida ao abrigo do regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas (Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio), dado ser origem de água para consumo humano. Verifica-se ainda a existência de um troço de pesca reservada, numa extensão de 2,5 km, em que apenas é permitido pescar de acordo com as condições previstas no respetivo regulamento (Portaria n.º 165/99, de 10 de março, alterada pela Portaria n.º 255/2003, de 19 de março).

Barragem associada

Altura (m)	Desenvolvimento do coroamento (m)	Volume útil (hm^3)	Índice de regularização	Exploração
70	218	22	0,03	Início: 1988

Usos da água

Rega (ha)	Abastecimento Público (n.º habitantes)	Produção de energia hidroelétrica – Potência Instalada (MW)	Atividade industrial (hm^3)	Atividades recreativas e/ou de lazer
sim	14.400	140	0	Sim

Zonas protegidas:

- Zona sensível em termos de nutrientes: PTLK03 - Albufeira do Torrão
- Zona de captação de água para a produção de água para consumo humano: PTA718002724 - TÂMEGA

Regime de caudais ecológicos (RCE)

Em projeto	Implementado	Método de definição	Monitorização
-	-	-	-

A barragem de Torrão não liberta caudal ecológico, uma vez que o regolfo da albufeira existente a jusante, no rio Douro (Crestuma-Lever), se prolonga até à barragem deste AH.

Identificação provisória

Massa de água fortemente modificada semelhante a um lago (rio fortemente modificado devido à implantação de uma barragem).

Verificação da identificação provisória

As alterações hidromorfológicas da massa de água consistem em modificações significativas da morfologia e do regime de escoamento natural associadas à barragem do Torrão.

A massa de água natural foi substancialmente modificada devido às alterações físicas provocadas pela construção da barragem, em exploração desde 1988, que provocou alterações significativas das características morfológicas (profundidade, largura, substrato), com quebra do *continuum fluvial* e alteração do regime de escoamento natural.

A massa de água assemelha-se a um lago e é utilizada para múltiplos fins e por diversos utilizadores, com retorno sócioeconómico relevante (produção de energia e abastecimento público); foi identificada no 1.º e 2º ciclo como fortemente modificada.

Devido à magnitude da alteração hidromorfológica, a alteração substancial na natureza da massa de água é evidente, pelo que a verificação da identificação preliminar pode ser dispensada.

Teste de designação

Teste 4.3 (a) Análise de medidas de reabilitação necessárias para atingir o bom estado ecológico

Análise das medidas de reabilitação

Alterações hidromorfológicas necessárias para alcançar o Bom estado:

- Remover/demolir a barragem e respetivos órgãos hidráulicos
- Recuperar a morfologia natural do curso de água
- Repor o regime hidrológico natural do curso de água

Efeitos adversos das medidas sobre o ambiente e os usos

A remoção da barragem do Torrão e, consequentemente, a eliminação do plano de água teria como consequência:

- colocar em causa a produção média anual de 221 GWh de energia hidroelétrica que constitui uma fonte de energia renovável e contribui para as metas da Diretiva (UE) 2018/2001;
- perda de capacidade instalada de bombagem, que permite converter energia gerada por outras fontes em energia potencial a explorar durante períodos de maior consumo;
- redução da produtibilidade e potencial elétrico do sistema hidroelétrico do Douro, que este AH integra;
- eliminar uma reserva estratégica de água, que permite abastecer uma população de cerca de 14.400 habitantes, além de servir outros fins como o combate a incêndios;
- perdas no que respeita aos serviços de ecossistemas associados ao sistema lêntico, bem como perda de valor paisagístico e recreativo.

Teste 4.3 (b) Análise de alternativas

Análise de alternativas

Os benefícios associados às características da massa de água fortemente modificada são:

- a produção de energia hidroelétrica (energia renovável) com uma potência instalada de 140 MW e capacidade de bombagem, que permite uma produção média de energia da ordem dos 221 GWh, energia equivalente ao consumo anual doméstico de cerca de 171.600 habitantes;
- a produção de água para abastecimento público de perto de 14.400 habitantes;
- as atividades recreativas e turísticas associadas aos 7 cais identificados com os consequentes benefícios económicos para a região.

A existência de uma origem de água passível de ser utilizada no combate aos incêndios florestais constitui um importante benefício para a manutenção da integridade florestal, para a segurança das populações e ainda para o atingir das metas nacionais de redução de emissões e neutralidade carbónica, atendendo ao impacte dos incêndios sobre as emissões de carbono.

Possível alternativa:

- Produção de energia por outras fontes renováveis ou convencionais.

A substituição por outra fonte de energia renovável implicaria perder capacidade de armazenamento de energia, que a produção por hidroeletricidade permite realizar, ao contrário da produção eólica ou fotovoltaica.

A produção de energia da ordem dos 221 GWh/ano por outras fontes renováveis, como requerido pela Diretiva 2018/2001/CE implicaria a instalação de outras estruturas numa área de relevo acidentado e com ecossistemas sensíveis. Atendendo às características desta zona, a produção de energia solar estaria limitada no inverno e acarreteria impactes negativos significativos nos ecossistemas, resultado da desmatação necessária realizar para instalação de central fotovoltaica.

A ocupação de áreas florestais com centrais eólicas ou solares iria reduzir a área com apetência para o sequestro de carbono e dificultar o cumprimento das metas estabelecidas no Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050, aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho e, no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) que estabelece a meta de Portugal, até 2030, atingir 47% de renováveis no consumo final bruto de energia.

Igualmente a produção de energia a partir de uma fonte de energia não renovável, poderia aumentar os custos de importação de energia por Portugal e as emissão dos gases com efeito de estufa, comprometendo as metas do acordo de Paris e do Roteiro da Neutralidade Carbónica 2050.

Desta forma, considera-se que, no enquadramento apresentado, o benefício resultante da energia hidroelétrica produzida neste aproveitamento não seria passível de ser obtido por outros meios alternativos que sejam uma opção económica e ambientalmente mais favorável.

- Produção de água para abastecimento público através de outras origens

A albufeira do Torrão tem capacidade para armazenar um volume de água suficiente para assegurar o abastecimento público de água a cerca de 14.400 habitantes (0,969 hm^3/ano). A viabilidade de transferir estes consumos de água para outras origens de água é analisada abaixo.

Consequências socioeconómicas e ambientais

A remoção da barragem e, consequentemente, do reservatório de água teria como principal consequência a redução da disponibilidade de água para as respetivas utilizações e atividades económicas desenvolvidas na região hidrográfica, com os consequentes prejuízos em termos socioeconómicos.

A impossibilidade de ser cumprido o atual Contrato de Concessão acarretaria custos de compensação por perda da atual concessão, bem como os associados à demolição da barragem e dos orgãos complementares, e ainda os associados à produção de energia por outra fonte alternativa, renovável ou não (provavelmente mais onerosa e até com maiores custos ambientais), uma vez que as outras fontes alternativas que não sejam renováveis, não permitem que se consiga a combinação dos objetivos energéticos com os objetivos de minimização das alterações climáticas.

A massa de água subterrânea A0X1RH3 (MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO) a nível do estado quantitativo encontra-se em risco de não cumprir os objetivos ambientais. Os recursos hidricos subterrâneos disponíveis são da ordem dos 625,54 hm^3/ano e tem associado usos que captam cerca de 435,14 hm^3/ano, sendo a agricultura o principal utilizador. Importa referir que as formações igneas e metamórficas desta massa de água apresentam diminuta capacidade de armazenamento da água subterrânea, pelo que a capacidade de regularização interanual é pouco significativa, encontrando-se a disponibilidade hidrica muito dependente da precipitação. Contudo, não obstante a massa de água subterrânea permitir assegurar os volumes anuais necessários para o abastecimento público de cerca de 14.395 habitantes (0,969 hm^3/ano) afeto à albufeira do Torrão, a substituição de toda a estrutura de captação e adução ao sistema de tratamento e distribuição de água potável teria custos incomportáveis e a avaliação de custo benefício indica que não é uma alternativa viável.

Não existe uma alternativa técnica e economicamente viável que substitua a barragem existente, ou seja, não existe uma opção que possa assegurar as atuais funções com o mesmo nível de garantia e que resulte numa melhor opção em termos ambientais, nomeadamente no que se refere à produção de energia por fontes renováveis.

RH3	Região Hidrográfica do Douro	Ciclo de Planeamento 2022-2027

Designação definitiva

De acordo com o teste de designação, a massa de água é fortemente modificada, semelhante a um lago (rio fortemente modificado pela implantação de uma barragem) com efeito de barreira na massa de água a jusante.

Objetivo e prazo adotados

O objetivo é atingir o Bom potencial em 2027.

Potencial ecológico: Deve ser alcançado o bom potencial ecológico dos elementos de qualidade biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, conforme tabela abaixo.

Estado químico: As Normas de Qualidade Ambiental (NQA) utilizadas na avaliação do estado químico das massas de água superficiais estão estabelecidas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.

Indicadores para verificar o cumprimento do Bom potencial ecológico

Para aferição do Bom Potencial ecológico devem ser considerados os seguintes indicadores e limiares:

Elementos de qualidade	Limiares a considerar
Elementos de qualidade biológicos	Valores iguais ou inferiores ao limiar Bom-Razoável, de acordo com o estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos físico-químicos gerais	
Poluentes específicos	A análise dos poluentes específicos é determinada seguindo os critérios estabelecidos no Anexo "*Critérios para a Monitorização das Massas de Água*", sendo aferido o cumprimento NQA estabelecidas para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.
Elementos de qualidade hidromorfológicos	Condições compatíveis com os valores acima referenciados para os elementos de qualidade biológica, conforme estabelecido para este tipo de massa de água no Anexo "*Critérios de classificação do estado/potencial ecológico das massas de água superficial*" do PGRH.

Medidas a associar para atingir o bom potencial ecológico

As medidas a implementar para alcançar o bom potencial ecológico visam minimizar a entrada de nutrientes ou de outras substâncias que alterem o estado da massa de água, quer na área da bacia de drenagem da massa de água, quer nas massas de água de montante. A elabotação de um Plano Estratégico de Reabilitação de Linhas de Água em Amarante é outra das medidas que pretende contribuir para que a massa de água atinja, em 2027, o bom potencial ecológico.

ANEXO III. CRITERIOS USADOS PARA LA DEFINICIÓN DE LAS MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS

ANEXO III. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA FORTEMENTE MODIFICADAS

ÍNDICE		ÍNDICE	
1 CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA	3	1 CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA	3
2 CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL	7	2 CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL	7

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Processo de designação das Massas de água fortemente modificadas na parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Tâmega. 5

Figura 2. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Esquema para la designación definitiva de una masa como masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Esquema para a designação definitiva de uma massa como Massas de água fortemente modificadas na parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Tâmega. 6

Figura 3. Esquema para la designación definitiva de una masa como masas de agua muy modificada en la parte portuguesa de la cuenca del Támega. / Esquema para a designação definitiva de uma massa de águacomo Massa de água fortemente modificada na parte portuguesa da bacia hidrográfica do rio Tâmega. 9

1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA

En el caso de España, además de la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), en la Confederación Hidrográfica del Duero se ha seguido también la *"Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales"* aprobada por Instrucción de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente el 14 de octubre de 2020.

Además, para el 3º ciclo de planificación se tuvo en cuenta una serie de documentos de carácter no normativo:

- Protocolo de caracterización hidromorfológica (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019), el Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019).
- Guía europea "CIS WFD Guidance Document No. 2 – Identification of Water Bodies".
- Guía Europea "CIS WFD Guidance Document No. 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies".
- Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales (Ministerio para la Transición Ecológica, 2020).

La metodología aplicada consiste en una primera fase de identificación y delimitación preliminar y, una segunda fase de designación definitiva (Figura 1).

En la primera fase, se determinan aquellas posibles masas de agua muy modificadas y se realiza un proceso de descarte en el que se designan como naturales las masas de

1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA

No caso de Espanha, para além da Instrução de Planeamento Hidrológico (IPH), a Confederação Hidrográfica do Douro seguiu também o "Guia para o processo de identificação e designação de massas de água fortememte modificadas e artificiais", aprovado por Instrução do Secretário de Estado do Ambiente de 14 de outubro de 2020.

Além disso, para o 3º ciclo de planeamento, foi tida em conta uma série de documentos de natureza não normativa:

- Protocolo para caracterização hidromorfológica (Ministério da Transição Ecológica, 2019), Protocolo para o cálculo das métricas para os indicadores hidromorfológicos nas massas de água da categoria rios (Ministério da Transição Ecológica, 2019).
- "Documento de orientação n.º 2 da DQA da CEI – Identificação das massas de água".
- "Documento de orientação n.º 4 da DQA da CEI – Identificação e designação de massas de água artificiais e fortemente modificadas".
- Guia para o processo de identificação e designação de massas de água artificiais e fortemente modificadas. Ministério da Transição Ecológica, 2020).

A metodologia aplicada consiste numa primeira fase, na identificação e delimitação preliminar e, numa segunda fase, na designação definitiva (Figura 1).

Na primeira fase, determinam-se as massas de água com possibilidade de serem fortemente modificadas (provisória) e aplicando-se o protocolo hidromorfológico

agua que no muestren cambios significativos en su hidromorfología, aplicando el protocolo de hidromorfología.

Posteriormente, se efectúa una caracterización adicional, identificando y describiendo los usos específicos del agua que puedan estar ligados a las alteraciones físicas, las presiones antropogénicas y los impactos significativos de estas presiones sobre las características hidromorfológicas

Seguidamente, se comprueba que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado. Para aquellas masas de agua con modificaciones hidromorfológicas que han cambiado la naturaleza de la masa, para pasar de ser sistemas lóticos a sistemas lénticos (caso de embalses), se prescinde de la fase de identificación preliminar.

En la segunda fase, se aplica un procedimiento estandarizado (apartado 2.2 de la Guía del proceso de identificación y designación de las Masas de agua muy modificadas y artificiales) para comprobar que se cumplan las dos condiciones definidas en el artículo 4 (3) de la DMA y el artículo 8 del RPH:

- Que los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno o en los usos para los que sirve la masa de agua (Test medidas de restauración o Test 1 (Figura 2).
- Que los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios alternativos que constituyan

eliminam-se as massas de água que não apresentando alterações significativas hidromorfológicas são designadas como naturais.

Posteriormente, é realizada uma caracterização adicional, identificando e descrevendo os usos específicos das massas de água que podem estar associados às alterações físicas, pressões antropogénicas e impactos significativos dessas pressões nas características hidromorfológicas.

Em seguida, verifica-se que os valores dos indicadores dos elementos de qualidade biológica não atingem o bom estado. Nas massas de água com alterações hidromorfológicas que alteraram a sua natureza, passando de sistemas lóticos para sistemas lênticos (no caso de albufeiras), foi dispensada a fase de identificação preliminar.

Na segunda fase, é aplicado um procedimento normalizado (ponto 2.2 do Guia do processo de identificação e designação de massas de água artificiais e fortemente modificadas) para verificar se estão preenchidas as duas condições definidas no artigo 4.º, n.º 3, da DQA e no artigo 8.º da RPH:

- Que as alterações nas características hidromorfológicas da massa de água necessárias para alcançar o seu bom estado ecológico, têm consideráveis repercussões negativas no meio ou nos usos e utilizações da própria massa de água (Teste medidas de restauração ou Teste 1 (Figura 2).
- Que os benefícios resultantes das características artificiais ou modificadas da massa de água não podem ser razoavelmente alcançados, por razões técnicas ou custos desproporcionados, por outros meios alternativos que constituam

una opción medioambiental significativamente mejor (Test medios alternativos o Test 2 (Figura 2).

uma opção ambiental significativamente melhor (Ensaio de Meios Alternativos ou Ensaio 2 (Figura 2).

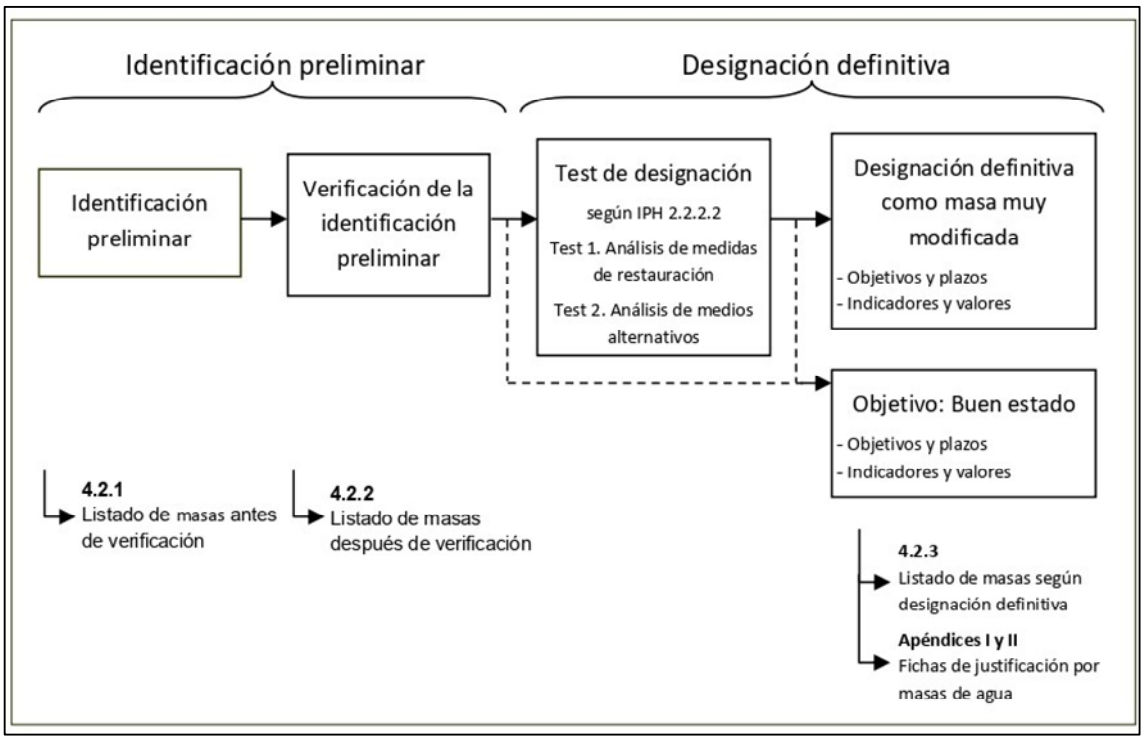


Figura 1. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Processo de designação das Massas de água fortemente modificadas na parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Tâmega.

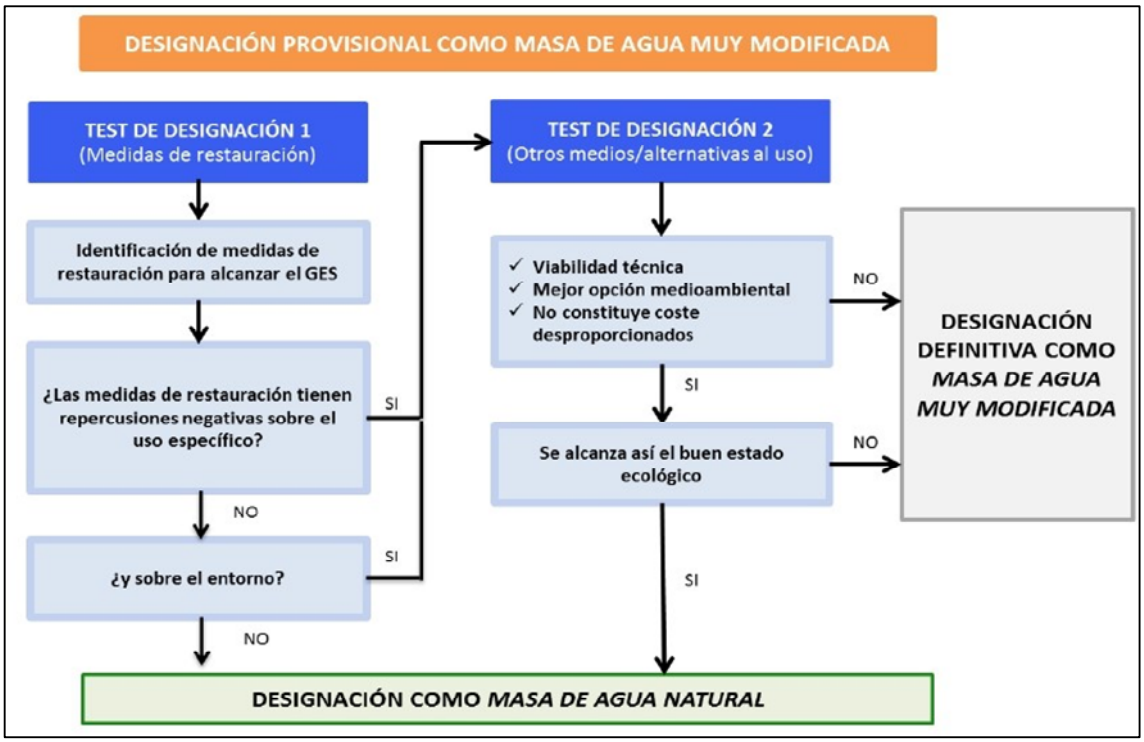


Figura 2. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Esquema para la designación definitiva de una masa como masas de agua muy modificadas en la parte española de la cuenca del Támega. / Esquema para a designação definitiva de uma massa como Massas de água fortemente modificadas na parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Tâmega.

2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

Para la designación de masas de agua muy modificadas se debe verificar la existencia de alteraciones hidromorfológicas significativas derivadas de alteraciones físicas, la existencia de alteraciones hidromorfológicas que no permitan alcanzar el buen estado ecológico y, la alteración sustancial de la naturaleza de las masas de agua debido a alteraciones físicas derivadas de actividades humanas.

La metodología se basa principalmente en el conjunto de etapas definidas en la guía europea WFD CIS *Guidance Document No. 4 – Identification "and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies".* El procedimiento de designación se desarrolla en dos fases (Figura 3). y es explicado detenidamente en el documento denominado *Critérios de identificação e designação de massas de água fortemente modificadas ou artificiais* de la Agência Portuguesa do Ambiente" incluido en los PGRH del tercer ciclo de planificación en los documentos transversales de las Regiones Hidrográficas del Continente.

La primera etapa corresponde con la identificación y delimitación preliminar, justificativo del ámbito y la naturaleza de la masa de agua, incluyendo la descripción de la masa de agua, su integración en zonas protegidas, los usos asociados y su importancia para el ámbito nacional, regional o local, la identificación provisional y evaluación de los resultados del monitoreo de los diferentes elementos de calidad teniendo en cuenta su distancia para lograr un buen estado ecológico. En la segunda etapa (Figura 3), se realiza el test de designación definitiva con la evaluación de las medidas de rehabilitación de la situación y análisis de alternativas para

2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

Para a designação de massas de água fortemente modificadas, deve verificar-se a existência de alterações hidromorfológicas significativas derivadas de alterações físicas; a existência de alterações hidromorfológicas que não permitam alcançar um bom estado ecológico e a alteração substancial da natureza das massas de água devido a alterações físicas derivadas das atividades humanas.

A metodologia baseia-se principalmente no conjunto de etapas definidas no guia europeu WFD CIS Guidance Document No. 4 – Identification "and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies". O procedimento de designação decorre em duas fases (Figura 3) e é explicado em pormenor no documento III designado de "**Critérios de identificação e designação de massas de água fortemente modificadas ou artificiais da Agência**" incluído nos PGRH do 3º ciclo de planeamento nos Documentos autónomos transversais às Regiões Hidrográficas do Continente.

A primeira fase corresponde à **identificação e delimitação preliminar**, justificação do âmbito e da natureza da massa de água, incluindo adescrição da massa de água, a sua integração em zonas protegidas, as utilizações associadas e a sua importância ao nível nacional, regional ou local, a identificação provisória e a avaliação dos resultados da monitorização dos diferentes elementos de qualidade, tendo em conta a sua distância para alcançar um bom estado ecológico. Na segunda fase (Figura 3) é realizado o **teste de designação definitiva** com a avaliação das medidas de reabilitação da situação e a análise das alternativas para a satisfação dos usos e os

satisfacer los usos y sus respectivos efectos en el medio ambiente y en los usos (Test 4.3 (a)), verificando si estos pueden ser satisfechos por alternativas técnica y económicamente viables que puedan constituir la mejor opción en términos ambientales (Test 4.3 (b)).

El proceso de designación de masas de agua muy modificadas requiere la identificación de los cambios hidromorfológicos que se están produciendo en las masas de agua, e incluye también pruebas de evaluación económica que determinan si pueden aplicarse o no medidas de rehabilitación sin costes desproporcionados. El principio fundamental en el que se basa la metodología utilizada es que deben considerarse todos los costes y beneficios, no sólo los que pueden evaluarse en términos financieros, sino también los derivados directamente de los cambios hidromorfológicos, en términos de impacto ambiental y social.

respetivos efeitos no ambiente e nos usos [Teste 4.3 (a)], verificando-se se estes podem ser satisfeitos por alternativas técnica e economicamente viáveis que possam constituir melhor opção em termos ambientais [Teste 4.3 (b)].

O processo de designação de massas de água fortemente modificadas requer a identificação das alterações hidromorfológicas ocorrentes nas massas de água, incluindo ainda testes de avaliação económica que determinam se as medidas de reabilitação podem ou não ser implementadas sem custos desproporcionados. O princípio fundamental subjacente à metodologia utilizada é que todos os custos e benefícios devem ser considerados, não apenas aqueles que podem ser avaliados em termos financeiros, mas também os decorrentes diretamente de mudanças hidromorfológicas, ao nível dos impactos ambientais e sociais

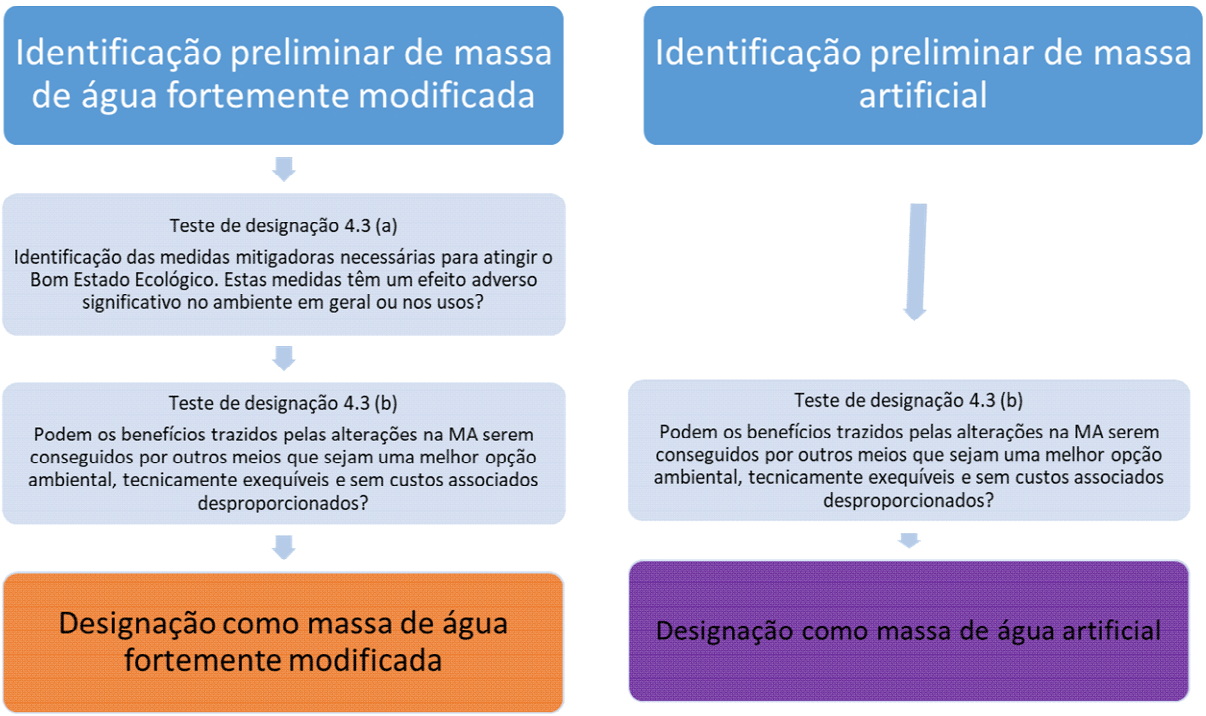


Figura 3. Esquema para la designación definitiva de una masa como masas de agua muy modificada en la parte portuguesa de la cuenca del Támega. / Esquema para a designação definitiva de uma massa de águacomo Massa de água fortemente modificada na parte portuguesa da bacia hidrográfica do rio Tâmega.

ANEXO IV. FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

ANEXO IV. FICHAS DAS MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Información de la parte portuguesa de la demarcación, disponible en el portal web de la Agencia Portuguesa do Ambiente: https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

Informação da parte portuguesa da demarcação, disponível no portal Web da Agência Portuguesa do Ambiente: https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

CÓDIGO MASA DE AGUA / CÓDIGO MASSA DE ÁGUA	NOMBRE MASA DE AGUA / DESIGNAÇÃO MASSA DE ÁGUA	FICHA / FICHEIRO EM:
PT	PT	PT
PT03A0X1	MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 7
PT03A1	VEIGA DE CHAVES	https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PTRH3/PGRH_3_RH3_FichasMA_Volume_I.pdf Página 15

ANEXO V. CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

ANEXO V. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA

ÍNDICE	
1 MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	**4**
1.1 ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO	4
1.2 ESTADO QUÍMICO	20
2 MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	**29**
2.1 ESTADO CUANTITATIVO	29
2.2 ESTADO QUÍMICO	33

ÍNDICE	
1 MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL	**4**
1.1 ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO	4
1.2 ESTADO QUÍMICO	20
2 MASASS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	**29**
2.1 ESTADO QUANTITATIVO	29
2.2 ESTADO QUÍMICO	33

ÍNDICE DE TABLAS/ ÍNDICE DE TABELAS

Tabla 1. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en las masas de agua superficiales de las masas de agua compartidas del Támega 7

Tabela 1. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico nas massas de água superficiais das massas de água partilhadas do Támega..

Tabla 2. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en ríos en las masas de agua superficiales de la cuenca del Támega– España. 9

Tabela 2. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico em ríos das massas de água superficiais da bacia hidrográfica do rio Támega. - Espanha.

Tabla 4. Límites de cambio de clase y condiciones de referencia para los indicadores de masas de agua tipo río de montaña húmeda silícea (R-T25) según el RDSE en la Demarcación Hidrográfica del Duero – España. 12

Tabela 4. Limites de mudança de classe e condições de referência para indicadores de massas de água do tipo rio silicioso húmido de montanha (R-T25) segundo o RDSE na Região Hidrográfica do Douro - Espanha.

Tabla 6. Límites para establecer el buen estado de contaminantes específicos en aguas superficiales continentales (Fuente: anexo V del RDSE) en la Demarcación Hidrográfica del Duero - España. 17

Tabela 6. Limites para estabelecer o bom estado, de contaminantes específicos, em águas superficiais continentais (Fonte: Anexo V do RDSE) na Região Hidrográfica do Duero - Espanha.

Tabla 8. Límites para establecer el buen estado químico de las masas de agua continentales en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (Fuente: Anexo IV del RDSE). 24

Tabela 8. Limites para estabelecer o bom estado químico das massas continentais na Região hidrográfica internacional do Douro (Fonte: Anexo IV do RDSE).

Tabla 9. Normas de calidad ambiental y otros contaminantes en las Masas de agua superficiales de la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero. 28

Tabela 9. Normas de qualidade ambiental e outros poluentes nas massas de água superficiais da Região Hidrográfica internacional do Douro.

Tabla 10. Test de evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneasen la Demarcación Hidrográfica del Duero 30

Tabela 10. Teste de avaliação do estado quantitativo das massas de água subterrâneas na Região Hidrográfica do Douro

Tabla 11. Definición del estado cuantitativo en las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero según el Decreto-lei 77/2006, de 30 de marzo 32

ÍNDICE DE TABLAS/ ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 11. Definição do estado quantitativo das massas de água subterrâneas da Região Hidrográfica internacional do Douro, de acordo com o Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

Tabla 12. Test de evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea sen la Demarcación hidrográfica internacional del Duero 34

Tabela 12. Testes de avaliação do estado químico das masas de agua subterrâneas na Região hidrográfica internacional do Douro.

Tabla 13. Definición del estado químico en las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica del Douro según el Decreto-lei 77/2006, de 30 de marzo. 37

Tabela 13. Definição do estado químico das massas de agua subterráneas da Região Hidrográfica internacional do Douro, de acordo com Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

38

Tabla 14. Listas mínimas de contaminantes y sus indicadores para los que se deben establecer umbrales en la evaluación del estado químico en las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Douro, según el Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de octubre.

Tabela 14. Lista mínima de poluentes e indicadores de poluição para os quais têm de ser fixados limiares na avaliação do estado químico das massas de agua subterráneas, tendo em conta, pelo menos, a lista da parte B do Anexo II do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 34/2026, de 28 de junho).

1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

1.1. ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO

En la Tabla 1 se recogen los elementos de calidad a nivel biológico, fisicoquímico e hidromorfológico que son evaluados en las masas de agua superficiales para determinar su estado o potencial ecológico.

1.1.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA

El estado ecológico se determina comparando los valores de los indicadores biológicos, hidromorfológicos y físico-químicos registrados en los programas de seguimiento de cada masa de agua con los resultados que obtendrían dichos indicadores en condiciones inalteradas, que se denominan condiciones de referencia. En la Tabla 2 se aprecian los elementos de calidad evaluados junto con sus respectivos indicadores.

En la parte española de la cuenca del Támega todas las masas de agua fronterizas y transfronterizas son ríos de tipo montaña húmeda silícea (R-T25), por lo que en la Tabla 4 y Tabla 6 se presentan los límites de cambio de clase y las condiciones de referencia de acuerdo con la normativa española para este tipo de ríos. En las masas de agua artificiales o muy modificadas asimilables a ríos, su potencial ecológico se evalúa de forma análoga a la evaluación del estado ecológico en ríos naturales, y los elementos de calidad e indicadores serán los que resulten de la aplicación a la categoría de aguas superficiales naturales que más se parezca

1. MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAL

1.1. ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO

A Tabela 1 mostra os elementos de qualidade biológica, físico-química e hidromorfológica que são avaliados em massas de água superficiais para determinar seu estado ou potencial ecológico.

1.1.1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA

O estado ecológico é determinado comparando os valores dos indicadores biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos obtidos nos programas de monitorização de cada massa de água com os resultados que estes indicadores obteriam em condições inalteradas, denominadas condições de referência. A Tabela 2 apresenta os elementos de qualidade avaliados juntamente com os respetivos indicadores.

Na parte espanhola da bacia do Tâmega, todas as massas de água fronteiriças e transfronteiriças são rios de montanha húmidos siliciosos (R-T25), pelo que a Tabela 4 e a Tabela 6 apresentam os limiares da mudança de classe e as condições de referência de acordo com a regulamentação espanhola para este tipo de rio. Nas massas de água artificiais ou fortemente modificadas que possam ser comparada a rios, o seu potencial ecológico é avaliado de forma análoga à avaliação do estado ecológico dos rios naturais, e os elementos e indicadores de qualidade serão os resultantes da aplicação à categoria de águas superficiais naturais que

a la masa de agua artificial o muy modificada.

1.1.2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

La evaluación del estado/potencial ecológico se basa en la clasificación de varios elementos de calidad (mostrados en las Tabla 1, Tabla 2, Tabla 4 e Tabla 6) que varían de acuerdo con la categoría y la naturaleza de la masa de agua.

El estado/potencial ecológico se corresponde con el grado de alteración de la estructura y funcionamiento del ecosistema con respecto a las condiciones de referencia, es decir, el estado en el cual las presiones antrópicas son poco significativas y que apenas ocurren pequeñas modificaciones fisicoquímicas, hidromorfológicas y biológicas.

mais se assemelhe à massa de água artificial ou fortemente modificada.

1.1.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

A avaliação do estado/potencial ecológico baseia-se na classificação de vários elementos de qualidade (apresentados nas Tabela 3, Tabela 5 eTabela 7) que variam de acordo com a categoria e natureza da massa de água.

O estado/potencial ecológico corresponde ao grau de alteração da estrutura e do funcionamento do ecossistema no que diz respeito às condições de referência, ou seja, ao estado em que as pressões antrópicas são insignificantes e em que apenas ocorrem pequenas modificações físico-químicas, hidromorfológicas e biológicas.

Elementos	Ríos / Rios		Lagos / Lagos (Albufeiras)	
	ES	PT	ES	PT[5]
Elementos de calidad biológica / Elementos de qualidade biológica	-	Fitoplâncton [2][3]	Composición, abundancia y biobjetivo ambientalsa de fitoplancton [1]	Fitoplâncton
	Flora acuática: organismos Fitobentónicos [1]	Fitobentos – Diatomáceas[3]	Composición y abundancia de otra flora acuática	-
	-	Macrófitos[3]		-
	Fauna bentónica de Invertebrados [1]	Invertebrados bentónicos[3]	Fauna bentónica de invertebrados	-
	Fauna ictiológica [1]	Fauna piscícola[3]	-	-
Elementos de calidad química y fisicoquímica / Elementos de qualidade químicos e físico-químicos	Condiciones generales: Condiciones de oxigenación [1]	Condições de oxigenação[4]	-	Condições de oxigenação
	Condiciones generales: Estado de acidificación [1]	Estado de acidificação[4]	Condiciones generales: Estado de acidificación	Estado de acidificação
	Condiciones generales: Nutrientes [1]	Condições relativas a nutrientes[4]	Condiciones generales: Nutrientes	Condições relativas a nutrientes
	-	Condições térmicas[4]	-	Condições térmicas
	-	Salinidade[4]	-	Salinidade
	-	-	Condiciones generales: Transparencia	Condições de transparência
	Contaminantes específicos (Sustancias Preferentes. Anexo V del RD 817/2015) [1]	Poluentes específicos[3][4]	Contaminantes específicos [1]	Poluentes específicos
	Otros contaminantes Específicos [1]			
Elementos de calidad hidromorfológica / Elementos de qualidade hidromorfológica	1. Régimen hidrológico a. Caudal e hidrodinámica [1] b. Caudales sólidos [1]	Regime hidrológico[3]	Régimen hidrológico	Regime hidrológico
	2. Régimen hidrológico -			

Elementos	Ríos / Rios		Lagos / Lagos (Albufeiras)	
	ES	PT	ES	PT[5]
	Conexión con masas de agua subterránea [1]			
	3. Continuidad del río [1]	Continuidade do rio[3]	-	-
	4. Condiciones morfológicas del cauce: variación de la profundidad y anchura del río [1]	Condições morfológicas[3]	Condiciones morfológicas	Condições morfológicas
	5. Condiciones morfológicas del cauce: estructura y sustrato del lecho del río [1]			
	6. Condiciones morfológicas del cauce: estructura de la zona ribereña [1]			

(1) Evaluado también en masas muy modificadas y artificiales. / (1) Avaliado também em massas de água fortemente modificadas e artificiais.
(2) Aplicable únicamente en grandes ríos. / (2) Aplicável apenas em grandes rios (composição, abundância e biomassa fitoplânctónicas) e em massas de agua artificiais (clorofila *a*)
(3) Aplicable también en masas muy modificadas. / (3) Aplicável também em massas de água fortemente modificadas.
(4) Aplicable también en masas artificiales. / (4) Aplicável também em massas de água artificiais.
(5) Em Portugal continental não existem lagos naturais, por isso estes critérios dizem apenas respeito a albufeiras (massas de água fortemente modificadas).

Tabla 1. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en las masas de agua superficiales de las masas de agua compartidas del Támega
Tabela 1. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico nas massas de água superficiais das massas de água partilhadas do Támega..

Indicador / Indicador	Elemento de calidad / elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Código del elemento / Código do elemento
ES	ES	ES	ES
Indicadores biológicos	Flora acuática: organismos fitobentónicos	Índice de Poluosensibilidad específica (IPS)	QE1-2-4
	Fauna bentónica de invertebrados	Iberian Biomonitoring Working Party (IBMWP)	QE1-3
	Fauna ictiológica	Índice de fauna piscícola (EFI+INTEGRADO)	QE1-4
Indicadores físico-químicos	Condiciones generales: Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto (mg O_2/L) Tasa de saturación de oxígeno (%)	QE3-1-3
	Condiciones generales: Estado de acidificación	pH	QE3-1-5
	Condiciones generales: Nutrientes	Amonio total (mg NH_4/L) Fosfatos (mg PO_4/L) Nitratos (mg NH_3/L)	QE3-1-6
	Contaminantes específicos (Sustancias Preferentes. Anexo V del RD 817/2015)	(1) Etilbenceno (2) Tolueno (3) 1,1,1-Tricloroetano (4) Xileno (suma isómeros orto, meta y para) (5) Terbutilazina (6) Arsénico (7) Cobre (8) Cromo VI (9) Cromo (10) Selenio (11) Zinc (12) Cianuros totales (13) Fluoruros (14) Clorobenceno (15) Diclorobenceno (suma isómeros orto, meta y para) (16) Metolacloro	QE3-3
	Otros contaminantes específicos	Ácido aminometilfosfónico (AMPA)	QE3-3

Indicador / Indicador	Elemento de calidad / elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Código del elemento / Código do elemento
ES	ES	ES	ES
		Glifosato	
Indicadores hidromorfológicos	1. Régimen hidrológico a. Caudal e hidrodinámica b. Caudales sólidos	Indicadores de caracterización de las posibles fuentes de alteración hidrológica (ICAHs)	-
	2. Régimen hidrológico -Conexión con masas de agua subterránea	Grado de alteración de la conexión con aguas subterráneas	-
	3. Continuidad del río	ICL e IC	-
	4. Condiciones morfológicas del cauce: variación de la profundidad y anchura del río	Se definen a través de siete indicadores que permiten determinar la alteración morfométrica del cauce motivada por la existencia de obras de protección, estabilización, obstáculos transversales o zonas urbanizadas	-
	5. Condiciones morfológicas del cauce: estructura y sustrato del lecho del río	Se definen a través de dos elementos de calidad, que cubren la evolución de la dinámica sedimentaria, de la estructura longitudinal del lecho, y de su estructura vertical	-
	6. Condiciones morfológicas del cauce: estructura de la zona ribereña	Se definen a través de la estructura de la vegetación de ribera, composición de la vegetación de ribera y alteración de la dinámica ribereña	-

Tabla 2. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en ríos en las masas de agua superficiales de la cuenca del Támega– España.
Tabela 2. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico em ríos das massas de água superficiais da bacia hidrográfica do rio Támega. - Espanha.

Indicador / Indicador	Elemento de calidad / elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Código del elemento / Código do elemento
PT	**PT**	**PT**	**PT**
Elementos de qualidade biológicos	Fitoplâncton (*)	Novo Índice Mediterrânico de Avaliação do Fitoplâncton em Albufeiras (NMARSP)	QE1-1
	Fitobentos	Índice de Poluossensibilidade Específica (IPS)	QE1-2-4
	Macrófitos	Índice Biológico de Macrófitos de Rio (IBMR)	QE1-2-3
	Macroinvertebrados bentónicos	Índice Português de Invertebrados do Norte ($IPtI_N$) e Índice Português de Invertebrados do Sul ($IPtI_S$), conforme o tipo de rio	QE1-3
	Fauna piscícola	Índice Piscícola de Integridade Biótica (F-IBIP) ou Índice Piscícola de Integridade Biótica em Grandes Rios ($F\text{-}IBIP_{GR}$), conforme o tipo de rio	QE1-4
Elementos de qualidade químicos e físico-químicos	Condições relativas a nutrientes	Fósforo Total (mg/l P) Fosfatos (mg/l PO4)	QE3-1-6
	Condições de oxigenação	Azoto Total (mg/l N) Azoto Amoniacal (mg/l NH4) Nitrato (mg/l NO3) Nitritos (mg/l NO2) Carência Bioquímica em Oxigénio aos 5 dias (CBO5) (mg/l O2)	QE3-1-3
		Oxigénio Dissolvido (mg/l O2)	
		Oxigénio dissolvido (% sat)	
		Sólidos Suspensos Totais (mg/l)	
	Estado de acidificação	pH (escala de Sorensen)	QE3-1-5
	Condições térmicas	Temperatura (°C)	QE3-1-2
	Salinidade	Condutividade a 20°C (µS/cm)	QE3-1-4
	Poluentes Específicos	2, 4, 5-Triclorofenol	QE3-3
		2, 4, 6-Triclorofenol	
		2,4-D (ácido 2,4-Diclorofenoxiacético sais e ésteres)	
		2,4-Diclorofenol	
		Antimónio dissolvido	
		Arsénio dissolvido	

		Bário dissolvido	
		Bentazona	
		Cobre dissolvido	
		Crómio dissolvido	
		Dimetoato	
		Etilbenzeno	
		Fosfato de Tributilo (Tribultilfosfato)	
		Linurão	
		MCPP (Mecoprope)	
		Xileno (total)	
		Tolueno	
		Zinco dissolvido	
		Terbutilazina	
		Desetilterbutilazina (metabolito)	
		Cianetos Totais (CN)	
		Bisfenol-A	
		Lítio dissolvido	
		Amoníaco (NH3)	
		Substâncias ativas dos pesticidas, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação	
Indicadores hidromorfológicos	Regime hidrológico	*River Habitat Survey* (RHS) ou Índice de Qualidade Hidromorfológica para Grandes Rios (IQHGR), conforme o tipo de rio	QE2-1
	Continuidade do rio		QE2-2
	Condições morfológicas		QE2-3

(*) - Aplicável apenas em grandes rios.

Tabla 3. Elementos de calidad utilizados en la evaluación del estado/potencial ecológico en ríos en la Demarcación Hidrográfica del Duero – Portugal.

Tabela 3. Elementos de qualidade utilizados na avaliação do estado/potencial ecológico em ríos na Região Hidrográfica do Douro - Portugal.

Indicador / Indicador	Condición de referencia / Condição de referência	RCE/RQE (1) / Valor	Límite de cambio de clases / Limite de mudança de classe			
			Muy bueno / Bueno Excelente / Bom	Bueno / Moderado Bom / Razoável	Moderado / Deficiente Razoável / Medíocre	Deficiente / Malo Medíocre / Mau
ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Índice de Poluosensibilidad específica (IPS)	18,20	RCE/RQE	0,94	0,70	0,47	0,24
		Valor	17,10	12,70	8,60	4,40
Iberian Biomonitoring Working Party (IBMWP)	217,00	RCE/RQE	0,71	0,44	0,26	0,11
		Valor	154,10	95,50	56,40	23,90
Amonio (mg NH_4/L)	-	Valor	0,20	0,60	-	-
Fosfatos (mg PO_4/L)	-	Valor	0,20	0,40	-	-
Nitratos (mg NO3/L)	-	Valor	10,00	25,00	-	-
Oxígeno disuelto (mg/L)	-	Valor	-	5,00	-	-
Tasa de saturación (%)	-	Valor	70-100	60-120	-	-
pH	-	Valor	6,00-8,40	5,50-9,00	-	-
(1) Ratio de Calidad Ecológica. / (1) Rácio de Qualidade Ecológica.						

Tabla 4. Límites de cambio de clase y condiciones de referencia para los indicadores de masas de agua tipo río de montaña húmeda silícea (R-T25) según el RDSE en la Demarcación Hidrográfica del Duero – España.

Tabela 4. Limites de mudança de classe e condições de referência para indicadores de massas de água do tipo rio silicioso húmido de montanha (R-T25) segundo o RDSE na Região Hidrográfica do Douro - Espanha.

Indicador / Indicador	Tipo de río/ Tipo de rio	Condición de referencia / Condição de referência	Valor	Límite de cambio de clases / Limite de mudança de classe			
				Muy bueno / Bueno Excelente / Bom	Bueno / Moderado Bom / Razoável	Moderado / Deficiente Razoável / Medíocre	Deficiente / Malo Medíocre / Mau
PT	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Índice de Poluossensibilidade Específica (IPS	R-N1G e R-N1P	19	RCE/RQE	0,970	0,730	0,490	0,240
Índice Biológico de Macrófitos de Rio (IBMR)	R-N1G e R-N1P	12,68	RCE/RQE	0,920	0,690	0,460	0,230
Índice Português de Invertebrados Norte (IPtIN)	R-N1G	1	RCE/RQE	0,880	0,676	0,440	0,220
	R-N1P	1,02	RCE/RQE	0,870	0,678	0,440	0,220
Índice Piscícola de Integridade Biótica para Rios Vadeáveis de Portugal Continental (F-IBIP)	R-N1G e R-N1P	-	RCE/RQE	0,850	0,675	0,450	0,225
Fósforo Total (mg/l P)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0,050	0,100	-	-
Fosfatos (mg/l PO4)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0,10	0,20	-	-
Azoto Total (mg/l N)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	1,30	4,50	-	-
Azoto Amoniacal (mg/l NH4)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0,20	0,40	-	-
Nitrato (mg/l NO3)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	5,0	10,0	-	-

Indicador / Indicador	Tipo de río/ Tipo de rio	Condición de referencia / Condição de referência	Valor	Límite de cambio de clases / Limite de mudança de classe			
				Muy bueno / Bueno Excelente / Bom	Bueno / Moderado Bom / Razoável	Moderado / Deficiente Razoável / Medíocre	Deficiente / Malo Medíocre / Mau
PT	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Nitritos (mg/l NO2)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0,01	0,20	-	-
Carência Bioquímica em Oxigénio aos 5 dias (CBO5) (mg/l O2)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	3,0	4,0	-	-
Oxigénio Dissolvido (mg/l O2)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	8,0-12,0	6,0	-	-
Oxigénio dissolvido (% sat)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	80 - 115	70 - 125	-	-
Sólidos Suspensos Totais (mg/l)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	12,5	25,0	-	-
pH (escala de Sorensen)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	6,5-8,5	6,0 - 9,0	-	-
Temperatura (°C)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	-	6,5 - 25,5	-	-
Condutividade a 20°C (µS/cm)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	-	250	-	-
Habitat Quality Assessment (HQA)	R-N1G	-	Valor	60	-	-	-
	R-N1P	-	Valor	68	-	-	-

Indicador / Indicador	Tipo de río/ Tipo de rio	Condición de referencia / Condição de referência	Valor	Límite de cambio de clases / Limite de mudança de classe			
				Muy bueno / Bueno Excelente / Bom	Bueno / Moderado Bom / Razoável	Moderado / Deficiente Razoável / Medíocre	Deficiente / Malo Medíocre / Mau
PT	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Habitat Modification Score (HMS)	R-N1G e R-N1P	-	Valor	0-16	-	-	-

Tabla 5. Límites de cambio de clase y condiciones de referencia para los indicadores de masas de agua tipo río natural e muy modificado en la Demarcación Hidrográfica del Duero – Portugal.

Tabela 5. Limites de mudança de classe e condições de referência para indicadores de massas de água do tipo rio natural e fortemente modificado na Região Hidrográfica do Douro - Portugal.

Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Nº CAS	NCA-Valor medio anual / Valor médio anual (µg/L)	
ES	ES	ES	ES	
Contaminantes específicos (Sustancias Preferentes. Anexo V del RD 817/2015)	1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	100,00	
	Arsénico	7440-38-2	50,00	
	Cianuros totales	74-90-8	40,00	
	Clorobenceno	108-90-7	20,00	
	Cobre	7440-50-8	Dureza en mg/L de $CaCO_3$	NCA-MA
			$CaCO_3$ <= 10	5,00
			10 < $CaCO_3$ <= 50	22,00
			50 < CaCO3 <=100	40,00
			$CaCO_3$ > 100	120,00
	Cromo	7440-47-3	50,00	
	Cromo VI	18540-29-9	5,00	
	Diclorobenceno (suma isómeros orto, meta y para)	25321-22-6	20,00	
	Etilbenceno	100-41-4	30,00	
	Fluoruros	16984-48-8	1.700,00	
	Metolacloro	51218-45-2	1,00	
	Selenio	7782-49-2	1,00	
	Terbutilazina	5915-41-3	1,00	
	Tolueno	108-88-3	50,00	
	Xileno (suma isómeros)	1330-20-7	30,00	
	Zinc	7440-66-6	Dureza en mg/L de $CaCO_3$	NCA-MA

Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Nº CAS	NCA-Valor medio anual / Valor médio anual (µg/L)	
ES	ES	ES	ES	
			$CaCO_3$ <= 10	30,00
			10 < $CaCO_3$ <= 50	200,00
			50 < $CaCO_3$ <= 100	300,00
			$CaCO_3$ > 100	500,00
Otros contaminantes específicos (Anexo 5 de la "Guía de evaluación del estado")	Ácido aminometilfosfónico (AMPA)	1066-51-9	1,60	
	Glifosato	1071-83-6	0,10	

Tabla 6. Límites para establecer el buen estado de contaminantes específicos en aguas superficiales continentales (Fuente: anexo V del RDSE) en la Demarcación Hidrográfica del Duero - España.

Tabela 6. Limites para estabelecer o bom estado, de contaminantes específicos, em águas superficiais continentais (Fonte: Anexo V do RDSE) na Região Hidrográfica do Duero - Espanha.

Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Nº CAS	NCA-Valor medio anual / Valor médio anual (µg/L)
PT	PT	PT	PT
Poluentes Específicos	2, 4, 5-Triclorofenol	95-95-4	0,130
	2, 4, 6-Triclorofenol	88-06-2	0,260
	2,4-D (ácido 2,4-Diclorofenoxiacético sais e ésteres)	94-75-7	0,300
	2,4-Diclorofenol	120-83-2	1,600
	Antimónio dissolvido	7440-36-0	5,600
	Arsénio dissolvido	7440-38-2	50,000
	Bário dissolvido	7440-39-3	140,000
	Bentazona	25057-89-0	80,000
	Cobre dissolvido	7440-50-8	7,800
	Crómio dissolvido	7440-47-3	4,700
	Dimetoato	60-51-5	0,070
	Etilbenzeno	100-41-4	65,000
	Fosfato de Tributilo (Tribultilfosfato)	126-73-8	66,000
	Linurão	330-55-2	0,150
	MCPP (Mecoprope)	7085-19-0	5,500
	Xileno (total)	1330-20-7	2,400
	Tolueno	108-88-3	74,000
	Zinco dissolvido	7440-66-6	7,8 (para dureza da água ≥ 24 mg/l CaCO3); 3,1 (para dureza da água <24 mg/l $CaCO_3$).
	Terbutilazina	5915-41-3	0,220
	Desetilterbutilazina (metabolito)	30125-63-4	0,140
	Cianetos Totais (CN)	57-12-5	5,000
	Bisfenol-A	80-05-7	0,200
	Lítio dissolvido	7439-93-2	1,65 mg/l
	Amoníaco (NH3)	1336-21-6	25; 50[(2)]

Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador	Nº CAS	NCA-Valor medio anual / Valor médio anual (µg/L)
PT	PT	PT	PT
	Substâncias ativas dos pesticidas, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação		0,100

(1) - Depende de pH, DOC e dureza da água.

(2) - Limiar 50 µg/l aplicável apenas às albufeiras do tipo Sul.

(3) - Entende -se por «pesticidas» os produtos fitofarmacêuticos e os biocidas tal como definidos nas Diretivas n.^{os} 91/414/CEE e 98/8/CE, respetivamente.

Tabla 7. Límites para establecer el buen estado de contaminantes específicos en aguas superficiales continentales – Portugal.

Tabela 7. Limites para estabelecer o bom estado com base nos poluentes específicos, em águas superficiais interiores na Região Hidrográfica do Duero – Portugal.

1.2. ESTADO QUÍMICO

1.2.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA

Para que una masa de agua superficial alcance el buen estado químico, esta debe cumplir con las Normas de Calidad Ambiental (NCA) establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre (RDSE), por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, así como otras normas comunitarias pertinentes que fijen normas de calidad ambiental. Estas NCA se presentan en la Tabla 8.

1.2.2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

Las normas de calidad ambiental (NCA) empleadas por Portugal en la evaluación del estado químico de las masas superficiales están establecidas en la Directiva 2013/39/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de agosto, por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas. Estas se encuentran listadas en el Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de octubre, en el que se incluyen un total de 45 sustancias definidas a nivel de la matriz agua y la matriz biota (Tabla 9).

1.2. ESTADO QUÍMICO

1.2.1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA

Para que uma massa de água superficial atinja um bom estado químico, deve cumprir as Normas de Qualidade Ambiental (NQA) estabelecidas no Anexo IV do Real Decreto 817/2015, de 11 de setembro (RDSE), que estabelece os critérios de monitorização e avaliação do estado das águas superficiais e as normas de qualidade ambiental, bem como outras normas comunitárias pertinentes que estabeleçam normas de qualidade ambiental. Estas NQA são apresentados na Tabela 8.

1.2.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

As normas de qualidade ambiental (NQA) utilizadas por Portugal na avaliação do estado químico das massas de superfície estão estabelecidas na Diretiva 2013/39/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto, que altera as Diretivas 2000/60/CE e 2008/105/CE no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água. Estas encontram-se elencadas no Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que integra um total de 45 substâncias definidas ao nível da matriz água e da matriz biota (Tabela 9).

Nº	Sustancias prioritarias y otros contaminantes / Substâncias prioritárias e outros contaminantes		NCA-MA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA-CMA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA Biota5 (µg/Kg peso húmedo) [(1)]
ES	**ES**		**ES**	**ES**	**ES**
(1)	Alacloro		0,30	0,7	
(2)	Antraceno		0,10	0,4 [0,1] [(2)]	
(3)	Atracina		0,60	2,0	
(4)	Benceno		10,00	50,00	
(5)	Difeniléteres brobjetivo ambientaldos (Pentabromodifenileter; congéneres nº 28,47,99,100, 153 y 154)		0,0005	No aplicable [0,14] [(2)]	[0,0085]
(6)	Cadmio y sus compuestos	**Dureza (mg/L $CaCO_3$)**	**NCA-MA**	**NCA-CMA**	**Dureza (mg/L $CaCO_3$)**
		$CaCO_3 < 50$	≤ 0,08	≤ 0,45	$CaCO_3 < 50$
		$50 \leq CaCO_3 < 100$	0,09	0,60	$50 \leq CaCO_3 < 100$
		$100 \leq CaCO_3 < 200$	0,15	0,90	$100 \leq CaCO_3 < 200$
		$CaCO_3 \geq 200$	0,25	1,50	$CaCO_3 \geq 200$
(6 bis)	Tetracloruro de carbono		12,00	No aplicable	
(7)	Cloroalcanos C_{10-13}		0,40	1,40	
(8)	Clorfenvinfós		0,10	0,30	
(9)	Clorpirifós (Clorpirifós- etilo)		0,03	0,10	
(9 bis)	Plaguicidas de tipo ciclodieno: aldrín, dieldrín, endrín e isodrín		∑ = 0,01	No aplicable	

Nº	Sustancias prioritarias y otros contaminantes / Substâncias prioritárias e outros contaminantes	NCA-MA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA-CMA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA Biota5 (µg/Kg peso húmedo) [1]
ES	ES	ES	ES	ES
(9 ter)	DDT total	0,025	No aplicable	
	p,p´- DDT	0,01	No aplicable	
(10)	1,2 - Dicloroetano	10,00	No aplicable	
(11)	Diclorometano	20,00	No aplicable	
(12)	Ftalato de di(2-etilhexilo) (DEHP)	1,30	No aplicable	
(13)	Diurón	0,20	1,80	
(14)	Endosulfán	0,005	0,01	
(15)	Fluoranteno	0,10 [0,0063]	1,00 [0,12] [2]	[30] [3]
(16)	Hexaclorobenceno		0,05	10
(17)	Hexaclorobutadieno		0,60	55
(18)	Hexaclorociclohexano	0,02	0,04	
(19)	Isoproturón	0,30	1,00	
(20)	Plomo y sus compuestos	7,20 [1,2]	No aplicable [14,00] [2]	
(21)	Mercurio y sus compuestos		0,07	20,00
(22)	Naftaleno	2,40	No aplicable [130,00] [2]	
(23)	Níquel y sus compuestos	20,00 [4]	No aplicable [34,00] [2]	
(24)	Nonilfenoles (4-Nonilfenol)	0,30	2,00	

Nº	Sustancias prioritarias y otros contaminantes / Substâncias prioritárias e outros contaminantes	NCA-MA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA-CMA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA Biota5 (µg/Kg peso húmedo) (1)
ES	ES	ES	ES	ES
(25)	Octilfenoles ((4-(1,1´,3,3´-tetrametilbutil)- fenol))	0,10	No aplicable	
(26)	Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable	
(27)	Pentaclorofenol	0,40	1,00	
(28)	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	No aplicable	No aplicable	
	Benzo(a)pireno	0,05 [1,7·10-4]	0,10 [0,27] (2)	[5]
	Benzo(b)fluoranteno	∑ = 0,03	No aplicable [0,017] (2)	
	Benzo(k)fluoranteno		No aplicable [0,017] (2)	
	Benzo(g,h.i)perileno	∑ = 0,002	No aplicable [$8,2x10^{-3}$] (2)	
	Indeno(1,2,3,-cd)pireno			
(29)	Simazina	1,00	4,00	
(29 bis)	Tetracloroetileno	10,00	No aplicable	
(29 ter)	Tricloroetileno	10,00	No aplicable	
(30)	Compuestos de Tributilestaño (catión de tributilestaño)	0,0002	0,0015	
(31)	Triclorobencenos	0,40	No aplicable	
(32)	Triclorometano	2,50	No aplicable	
(33)	Trifluralina	0,03	No aplicable	
(34)	Dicofol	$1,3 \times 10^{-3}$	No aplicable	33,00

Nº	Sustancias prioritarias y otros contaminantes / Substâncias prioritárias e outros contaminantes	NCA-MA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA-CMA Aguas superficiales continentales / Águas superficiais continentais (µg/L)	NCA Biota5 (µg/Kg peso húmedo) (1)
ES	ES	ES	ES	ES
(35)	Ácido perfluorooctanosulfónico y sus derivados (PFOS)	$6{,}50 \times 10^{-4}$	36,00	9,10
(36)	Quinoxifeno	0,15	2,70	
(37)	Dioxinas y compuestos similares		No aplicable	Suma de PCDD+PCDF+PCB-DL 0,0065 µg/Kg TEQ[7]
(38)	Aclonifeno	0,12	0,12	
(39)	Bifenox	0,012	0,04	
(40)	Cibutrina	0,0025	0,0016	
(41)	Cipermetrina	$8{,}00 \times 10^{-5}$	$6{,}00 \times 10^{-4}$	
(42)	Diclorvós	$6{,}00 \times 10^{-4}$	$7{,}00 \times 10^{-4}$	
(43)	Hexabromociclodecano (HBCDD)	0,0016	0,50	167,00
(44)	Heptacloro y epóxido de heptacloro	$2{,}00 \times 10^{-7}$	$3{,}00 \times 10^{-4}$	$6{,}70 \times 10^{-3}$
(45)	Terbutrina	0,065	0,34	

(1) Salvo que se indique lo contrario, las NCA en biota se refieren a peces. / (1) Salvo indicação contrária, as NQA no biota referem-se a peixes.
(2) Tendrá efecto a partir del 22 de diciembre de 2018, con objeto de lograr el buen estado químico de las aguas superficiales en relación con dichas sustancias a más tardar el 22 de diciembre de 2027 mediante programas de medidas incluidas en los planes hidrológicos de cuenca. / (2) Terá efeito a partir de 22 de dezembro de 2018, com o objetivo de alcançar o bom estado químico das águas superficiais em relação a essas substâncias, o mais tardar até 22 de dezembro de 2027, por meio de programas de medidas incluídos nos planos de gestão de região hidrográfica.
(3) Para las sustancias con los números 15 (fluoranteno) y 28 (HAP), la NCA de la biota se refiere a crustáceos y moluscos. A efectos de evaluar el estado químico, no resulta adecuado el seguimiento del fluoranteno y de los HAP en los peces. / (3) Para as substâncias com os números 15 (fluoranteno) e 28 (HAP), a NQA do biota refere-se a crustáceos e moluscos. Para efeitos de avaliação do estado químico, não é adequado monitorizar o fluoranteno e os HAP nos peixes.

Tabla 8. Límites para establecer el buen estado químico de las masas de agua continentales en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (Fuente: Anexo IV del RDSE).
Tabela 8. Limites para estabelecer o bom estado químico das massas continentais na Região hidrográfica internacional do Douro (Fonte: Anexo IV do RDSE).

Nº	Nombre de sustancia / Nome da substância	Nº CAS	NQA -MA [5] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA -CMA [6] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA Biota (µg/Kg)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
(1)	Alacloro	15972-60-8	0,3	0,7	
(2)	Antraceno	120-12-7	0,1	0,1	
(3)	Atrazina	1912-24-9	0,6	2,0	
(4)	Benzeno	71-43-2	10	50	
(5)	Difeniléteres bromados / Éteres difenílicos bromados [7]	32534-81-9		0,14	0,0085
(6)	Cádmio e compostos de cádmio (consoante a classe de dureza da água). [8]	7440-43-9	≤ 0,08 (Classe 1)	≤ 0,45 (Classe 1)	
			0,08 (Classe 2)	0,45 (Classe 2)	
			0,09 (Classe 3)	0,6 (Classe 3)	
			0,15 (Classe 4)	0,9 (Classe 4)	
			0,25 (Classe 5)	1,5 (Classe 5)	
(6-A)	Tetracloruro de carbono / Tetracloreto de carbono	56-23-5	12	Não aplicável	
(7)	Cloroalcanos C_{10-13}	85535-84-8	0,4	1,4	
(8)	Clorfenvinfos	470-90-6	0,1	0,3	
(9)	Clorpirifos (Clorpirifos -etilo)	2921-88-2	0,03	0,1	
(9-A)	Pesticidas ciclodienos:		Σ = 0,01	Não aplicável	
	Aldrina	309-00-2			
	Dieldrina	60-57-1			
	Endrina	72-20-8			
	Isodrina	465-73-6			
(9-B)	DDT total	Não aplicável	0,025	Não aplicável	

Nº	Nombre de sustancia / Nome da substância	Nº CAS	NQA -MA [5] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA -CMA [6] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA Biota (µg/Kg)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
	p, p-DDT	50-29-3	0,01	Não aplicável	
(10)	1,2-Dicloroetano	107-06-2	10	Não aplicável	
(11)	Diclorometano	75-09-2	20	Não aplicável	
(12)	Ftalato de di(2 -etil -hexilo) (DEHP)	117-81-7	1,3	Não aplicável	
(13)	Diurão	330-54-1	0,2	1,8	
(14)	Endossulfão	115-29-7	0,005	0,01	
(15)	Fluoranteno	206-44-0	0,0063	0,12	30
(16)	Hexaclorobenzeno	118-74-1		0,05	10
(17)	Hexaclorobutadieno	87-68-3		0,6	55
(18)	Hexaclorociclohexano	608-73-1	0,02	0,04	
(19)	Isoproturão	34123-59-6	0,3	1,0	
(20)	Chumbo e compostos de chumbo	7439-92-1	1,2 [1]	14	
(21)	Mercúrio e compostos de mercúrio	7439-97-6		0,07	20
(22)	Naftaleno	91-20-3	2	130	
(23)	Níquel e compostos de níquel	7440-02-0	4 [1]	34	
(24)	Nonilfenóis (4-nonilfenol)	84852-15-3	0,3	2,0	
(25)	Octilfenóis ((4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)-fenol))	140-66-9	0,1	Não aplicável	
(26)	Pentaclorobenzeno	608-93-5	0,007	Não aplicável	
(27)	Pentaclorofenol	87-86-5	0,4	1	
(28)	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	

Nº	Nombre de sustancia / Nome da substância	Nº CAS	NQA -MA [5] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA -CMA [6] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA Biota (µg/Kg)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
	Benzo(a)pireno	50-32-8	$1,7 \times 10^{-4}$	0,27	5
	Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	[2]	0,017	[2]
	Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	[2]	0,017	[2]
	Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	[2]	$8,2 \times 10^{-3}$	[2]
	Indeno(1,2,3,-cd)pireno	193-39-5	[2]	Não aplicável	[2]
(29)	Simazina	122-34-9	1	4	
(29-A)	Tetracloroetileno	127-18-4	10	Não aplicável	
(29-B)	Tricloroetileno	79-01-6	10	Não aplicável	
(30)	Compostos de tributilestanho (catião tributilestanho)	36643-28-4	0,0002	0,0015	
(31)	Triclorobenzenos	12002-48-1	0,4	Não aplicável	
(32)	Triclorometano	67-66-3	2,5	Não aplicável	
(33)	Trifluralina	1582-09-8	0,03	Não aplicável	
(34)	Dicofol	115-32-2	$1,3 \times 10^{-3}$	Não aplicável [3]	33
(35)	Ácido perfluorooctanossulfónico e seus derivados (PFOS)	1763-23-1	$6,5 \times 10^{-4}$	36	9,1
(36)	Quinoxifena	124495-18-7	0,15	2,7	
(37)	Dioxinas e compostos semelhantes a dioxinas	Ver nota de rodapé 10 do Anexo Xda Diretiva 2000/60/CE		Não aplicável	Sma PCDD + + PCDF + + PCB-DL 0,0065 µg. kg^{-1} TEQ [5]
(38)	Aclonifena	74070-46-5	0,12	0,12	

Nº	Nombre de sustancia / Nome da substância	Nº CAS	NQA -MA [5] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA -CMA [6] Aguas superficiales interiores / Águas superficiais Interiores (µg/L)	NQA Biota (µg/Kg)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
(39)	Bifenox	42576-02-3	0,012	0,04	
(40)	Cibutrina	28159-98-0	0,0025	0,016	
(41)	Cipermetrina	52315-07-8 [4]	8×10^{-5}	6×10^{-4}	
(42)	Diclorvos	62-73-7	6×10^{-4}	7×10^{-4}	
(43)	Hexabromociclodecano (HBCDD)	Ver nota de rodapé 12 do Anexo X da Diretiva 2000/60/CE	0,0016	0,5	167
(44)	Heptacloro e heptacloro epóxido	76-44-8/1024-57-3	2×10^{-7}	3×10^{-4}	$6,7 \times 10^{-3}$
(45)	Terbutrina	886-50-0	0,065	0,34	

Tabla 9. Normas de calidad ambiental y otros contaminantes en las Masas de agua superficiales de la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero.
Tabela 9. Normas de qualidade ambiental e outros poluentes nas massas de água superficiais da Região Hidrográfica internacional do Douro.

2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	2. MASASS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA
2.1. ESTADO CUANTITATIVO	**2.1. ESTADO QUANTITATIVO**
2.1.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA	**2.1.1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA**
El buen estado cuantitativo se alcanza cuando: • El recurso disponible de aguas subterráneas no es superado por la tasa media anual de extracción a largo plazo. • El nivel piezométrico y el flujo es suficiente para que las aguas superficiales y ecosistemas acuáticos asociados cumplan los objetivos ambientales o no experimenten un deterioro del estado; y para que los ecosistemas terrestres dependientes no sufran un perjuicio significativo. • Las alteraciones antrópicas de la dirección del flujo derivadas del cambio de nivel no provocan salinización u otras intrusiones La metodología de evaluación del estado cuantitativo se ha desarrollado siguiendo los principios descritos en la Guía N.º 18 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA. Esta evaluación se compone de cuatro test (Tabla 10), que abarcan, cada uno de ellos, los diferentes criterios establecidos por la definición de buen estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas.	Um bom estado quantitativo é alcançado quando: • O recurso disponível de águas subterrâneas não é excedido pela taxa média anual de extração a longo prazo. • O nível piezométrico e o escoamento são suficientes para que as águas superficiais e os ecossistemas aquáticos associados (EDAS) cumpram os objetivos ambientais ou não sofram deterioração do estado; e assegurar que os ecossistemas terrestres dependentes (ETDAS) não sofram danos significativos. • Alterações antrópicas na direção do fluxo resultantes da mudança de nível não causam intrusões de agua salgada ou outro tipo de intrusões. A metodologia de avaliação do estado quantitativo foi desenvolvida de acordo com os princípios descritos no Guia n.º 18 da Estratégia Comum de Implementação (CIS) da DQA. Esta avaliação consiste em quatro testes (Tabela 10), cada um dos quais abrange os diferentes critérios estabelecidos pela definição de bom estado quantitativo das massas de águas subterrâneas.

Test	Nombre / Nome	Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador
ES	**ES**	**ES**	**ES**
1	Balance hídrico	El recurso disponible no es superado por la tasa media anual de extracción a largo plazo	• Extracciones. • Recursos disponibles. • Tendencia piezométrica a largo plazo. • Descarga de manantiales.
2	MASAS DE AGUA SUPERFICIALESasociadas a las aguas subterráneas	No se incumplen los OBJETIVO AMBIENTAL, ni hay un deterioro significativo del estado de las MASAS DE AGUA SUPERFICIALESasociadas y EAAS	• Cumplimiento de caudales ecológicos mínimos. • Impacto de las extracciones de aguas subterráneas (tendencia piezométrica a largo plazo, descarga de manantiales, índice de explotación).
3	Ecosistemas Dependientes de las Aguas Subterráneas (EDAS)	No hay daño significativo a los EDAS	• Cumplimiento de las necesidades ambientales de los EDAS. • Impacto de las extracciones de aguas subterráneas (tendencia piezométrica a largo plazo, descarga de manantiales, índice de explotación).
4	Salinización u otras intrusiones	No existe salinización u otras intrusiones.	• Valores umbral: Conductividad, Cloruros, Sulfatos. • Tendencias significativas. • Impacto por intrusión o extracciones (tendencia piezométrica a largo plazo).

Tabla 10. Test de evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneasen la Demarcación Hidrográfica del Duero
Tabela 10. Teste de avaliação do estado quantitativo das massas de água subterrâneas na Região Hidrográfica do Douro

2.1.2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

Para alcanzar el buen estado cuantitativo se deben considerar los criterios previstos en la Portaria n.º 1115/2009, de 29 de septiembre:

- El nivel del agua en la masa a debe ser tal que los recursos de agua subterránea disponibles no son superados por la tasa de extracción anual media a largo plazo, según el Nº 2.1.2. del Anexo V del Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de marzo.

- La ocurrencia de cambios en la dirección del flujo de agua subterránea como resultado de variaciones de nivel no compromete el buen estado cuantitativo, siempre que estos cambios:

  - No provoque intrusiones de agua salada constantes y claramente identificadas.

  - No impidan la consecución de los objetivos ambientales previstos en los términos del artículo 4 de la DMA para aguas superficiales asociadas (EDAS).

  - No causen daños significativos a los ecosistemas terrestres directamente dependientes de (ETDAS) de la masa de agua subterránea.

La tasa media anual de captaciones a largo plazo es inferior al 80 % de la recarga anual media a largo plazo.

Este balance (extracciones frente a recursos hídricos subterráneos disponibles) se complementa con el análisis de la evolución de los niveles piezométricos.

La definición de buen estado cuantitativo en el nivel freático se resume en la Tabla 11.

2.1.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

Para alcançar um bom estado quantitativo, devem ser considerados os critérios estabelecidos na Portaria n.º 1115/2009, de 29 de setembro:

- O nível de água na massa de água deve ser tal que os recursos hídricos subterrâneos disponíveis não sejam excedidos pela taxa de extração anual média a longo prazo, de acordo com o n.º 2.1.2. do Anexo V do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

- A ocorrência de alterações na direção do escoamento subterrâneo em consequência de variações de nível não compromete o bom estado quantitativo, desde que essas alterações:

  - Não provoquem intrusões de água salgada, constantes e claramente identificadas.

  - Não impeçam que sejam alcançados os objetivos ambientais estabelecidos nos termos do artigo 4.º da DQA para as águas de superfície que estão associadas (EDAS).

  - Não provoquem danos significativos nos ecossistemas terrestres diretamente dependentes (ETDAS) da massa de águassubterrânea.

A taxa média anual de captações a longo prazo é inferior aos recursos hídricos subterrâneos disponíveis, que correspondem a 80% da recarga média anual a longo prazo.

Este balanço (extrações *versus* recuros hídricos subterrâneos disponíveis) é complementado com a análise de tendência dos níveis piezométricos.

A definição de bom estado quantitativo na massa de água subterrânea está resumida na Tabela 11.

Elemento / Elemento	Buen estado / Bom estado
PT	**PT**
Nível piezométrico Recursos hídricos subterrâneos disponíveis Extrações a longo prazo	O nível de água na massa de água deve ser tal que os recursos hídricos subterrâneos disponíveis não sejam excedidos pela taxa de extração anual média a longo prazo.
	Assim, os níveis de água subterránea não devem estar sujeitos a alterações antrópicas que possam: • Impedir que se alcancem os objetivos ambientais especificados nos termos dos artigos 45.º e 46.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, para as águas de superficie que lhe estão associadas (EDAS). • Deteriorar significativamente o estado das águas. • Provocar danos significativos nos ecossistemas terrestres diretamente dependentes (ETDAS) da massa de água subterrânea
	As alterações na direção do escoamento subterrâneo podem ocorrer, temporariamente ou de forma contínua, em áreas limitadas, desde que as variações de nivel não provoquem intrusões de água salgada ou outras e não sejam causadas por extrações excessivas que induzem a uma descida, acentuada, provocada pela ação humana, que poderá levar às referidas intrusões.

Tabla 11. Definición del estado cuantitativo en las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero según el Decreto-lei 77/2006, de 30 de marzo

Tabela 11. Definição do estado quantitativo das massas de água subterrâneas da Região Hidrográfica internacional do Douro, de acordo com o Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

2.2. ESTADO QUÍMICO	2.2. ESTADO QUÍMICO
2.2.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA	**2.2.1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA**
Para que se considere que una masa de agua subterránea alcanza el buen estado químico, las concentraciones de contaminantes en esta: • No deben mostrar los efectos de la salinización o de otras intrusiones. • No deben producir la imposibilidad de lograr los objetivos medioambientales de los ecosistemas acuáticos asociados a la masa de agua o un perjuicio significativo de los ecosistemas terrestres dependientes de las masas de agua subterráneas. • No deben exceder ninguna norma de calidad (nitratos, plaguicidas) ni valor umbral en ninguno de los puntos de control, o bien, aunque se haya ha excedido el valor umbral o la norma de calidad en alguno de los puntos de control se haya demostrado mediante investigaciones adecuadas mediante las pruebas de evaluación que: o Las concentraciones de contaminantes no presentan un riesgo medioambiental significativo teniendo en cuenta, cuando proceda, el alcance de la masa de agua subterránea que se ve afectada (en términos de volumen o superficie de masas de agua subterráneas). o Se cumplen las demás condiciones para un buen estado. Las pruebas mencionadas anteriormente se describen en la Tabla 12.	Para que uma massa de águas subterrâneas seja considerada em bom estado químico, as concentrações de substâncias nela contidas: • Não devem mostrar os efeitos de intrusão salina ou de outro tipo de intrusão. • Não devem impedir de atingir os objetivos ambientais dos ecosistemas aquáticos associados ou dos ecosistemas terrestres dependentes das águas subterráneas. • Não devem exceder nenhuma norma de qualidade (nitratos, pesticidas) nem os limiares estabelecidos, em qualquer ponto de monitorização, ou, ainda, que ocorra excedência da norma ou limiar, em algum ponto de monitorização, se demonstre mediante investigações apropriadas que: o As concentrações de poluentes não apresentam um risco ambiental significativo, tendo em conta, se for caso disso, a extensão da massa de água subterrânea afetada (em termos de volume ou área da massa de água subterrânea). o As outras condições para um bom estado estão preenchidas. As condições mencionadas anteriormente encontram-se descritas na Tabela 12.

Test	Nombre / Nome	Elemento de calidad / Elemento de qualidade	Indicador / Indicador
ES	ES	ES	ES
1	Evaluación General de la Calidad	Deterioro significativo de los usos humanos Riesgo ambiental significativo causado por los contaminantes y normas de calidad de las aguas subterráneas	• Valores Umbral: sustancias responsables del riesgo.
2	Salinidad u Otras Intrusiones	Salinización u otras intrusiones	• Valores Umbral: Conductividad, Cloruros, Sulfatos. • Tendencias significativas. • Impacto por intrusión o extracciones.
3	Masas de agua superficial asociadas, Ecosistemas asociados a las aguas subterráneas (EAAS), Mixtos EAAS/ETDAS	Empeoramiento del estado de la masa de agua superficiales deterioro de los EAAS o Mixtos EAAS/ETDAS	• Sustancias responsables de que la masa de agua superficial asociadas o el ecosistema esté en mal estado químico o ecológico. • Valores Umbral de sustancias responsables del mal estado. Ubicación de los puntos de muestreo de las aguas subterráneas. • Carga contaminante transferida desde las aguas subterráneas al Ecosistema.
4	Ecosistemas Terrestres Dependientes de las Aguas Subterráneas (ETDAS)	Daño significativo a ETDAS	• Sustancias responsables de que el ETDAS esté en mal estado. • Valores Umbral de sustancias responsables del mal estado. Ubicación puntos de muestreo de las Aguas Subterráneas.
5	Zonas protegidas por Captación de Aguas de Consumo (ZPAC)	Deterioro de las aguas destinadas al consumo humano	• Concentraciones o valores parámetros responsables del riesgo. • Parámetros químicos del real decreto de aguas de consumo humano. • Niveles de Referencia (niveles de fondo). • Tendencias significativas. • Valores umbral.

Tabla 12. Test de evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea sen la Demarcación hidrográfica internacional del Duero
Tabela 12. Testes de avaliação do estado químico das masas de agua subterrâneas na Região hidrográfica internacional do Douro.

2.2.2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

La definición del estado químico en una masa de agua subterránea se basa en los criterios y términos establecidos en el n.º 2.3 del Anexo V del Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de marzo y en el Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de octubre (modificado por el Decreto-Lei n.º 34/2016, de 28 de junio), que transpone la Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre.

Una masa de agua subterránea se encuentra en buen estado químico siempre que no se superen los valores de las normas de calidad de las aguas subterráneas ni los umbrales establecidos en ningún punto de control de dicha masa de agua.

Además, se realiza un análisis de tendencias de todos los parámetros analizados en una masa de agua, con el fin de determinar si se ha producido un aumento de la concentración de uno o varios contaminantes.

También se considera que una masa de agua subterránea presenta un buen estado químico si se supera el valor de una norma de calidad o de un umbral en uno o varios puntos de control, siempre que una investigación adecuada lo confirme:

- No se considera que las concentraciones de contaminantes que superan las normas de calidad o los valores umbral supongan un riesgo medioambiental significativo, teniendo en cuenta, en su caso, la extensión de la masa de agua afectada;
- Se cumplen las demás condiciones de buen estado químico de las aguas subterráneas establecidas en la Tabla 2.3.2 del Anexo V del Decreto-Ley 77/2006, de 30 de marzo (intrusión salina, calidad química de las masas de agua superficiales, ecosistemas terrestres directamente

2.2.2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

A definição do estado químico de uma massa de água subterrânea baseia-se nos critérios e termos constantes do n.º 2.3 do Anexo V do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, e do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 34/2016, de 28 de junho), que transpõe a Diretiva 2006/118/CE, de 12 de dezembro.

Uma massa de água subterrânea encontra-se em bom estado químico sempre que os valores das normas de qualidade de água subterrânea e os limiares estabelecidos não sejam excedidos em nenhum ponto de monitorização nessa massa de água.

Acresce que se realiza uma análise de tendência para todos os parámetros analizados numa massa de água, no sentido de averiguar se existe um aumento de concentração de um ou mais poluentes.

É, ainda, considerada em bom estado químico uma massa de água subterrânea se o valor de uma norma de qualidade ou limiar forem excedidos, em um ou mais pontos de monitorização, desde que uma investigação apropriada confirme que:

- As concentrações de poluentes que excedam as normas ou limiares de qualidade não são consideradas como representando um risco ambiental significativo, atendendo, quando se tal revelar pertinente, à extensão da massa de água afetada;
- As outras condições do bom estado químico da água subterrânea fixado no quadro 2.3.2 do Anexo V do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, (intrusão salina, qualidade química das massas de água superficiais, ecossistemas terrestres diretamente dependentes da massa de

dependientes de la masa de agua), de acuerdo con el Anexo III;

- En el caso de las masas de agua subterránea identificadas de acuerdo con el artículo 48.4 de la Ley 58/2005, de 29 de diciembre (masas de agua destinadas a la captación para consumo humano), se garantiza la protección necesaria para evitar el deterioro de su calidad, con el fin de reducir el nivel de tratamientos de potabilización requeridos en la producción de agua potable;
- Los usos de la masa de agua subterránea no se han visto significativamente comprometidos por la contaminación.

Estos criterios se presentan en la Tabla 13 y la

Tabla 14.

água) estão a ser satisfeitas, nos termos do Anexo III;

- No caso das massas de água subterrânea identificadas em conformidade com o n.º 4 do artigo 48.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (massas de água destinadas a captação para consumo humano), seja assegurada a necessária proteção das mesmas, de modo a evitar a deterioração da sua qualidade, a fim de reduzir o nível de tratamentos de purificação necessário na produção de água potável;
- As utilizações da massa de água subterrânea não foram comprometidas de modo significativo pela poluição.

Estes critérios são sintetizados na Tabela 13 e Tabela 14.

Elemento / Elemento	Buen estado / Bom estado
PT	**PT**
Teste da avaliação global do estado químico	Para avaliar o estado químico das massas de agua determina-se, para todas as estações de qualidade desta, o valor médio para cada parámetro de qualidade, o qual será confrontado com as normas de qualidade e limiares estabelecidos. Caso o valor médio de todos os parámetros de todas as estações cumpram os normativos legais, a massa de água subterrânea encontra-se em bom estado químico, ficando, assim ,concluído o processo de avaliação deste estado. Se o requisito anterior não for cumprido, efetua-se uma análise espacial para os parámetros que excedem a norma ou o limiar e, se essa excedência for superior a 20%, da área da massa de agua, esta encontra-se com estado medíocre.
Testes de avaliação dos sistemas aquáticos (EDAS) e dos ecossistemas terrestres dependentes das águas subterrâneas (ETDAS)	Os testes dos sistemas aquáticos (EDAS) e dos ecossistemas terrestres dependentes das águas subterráneas (ETDAS) só se aplicam às massas de água subterrânea que têm conexão com as massas de água superficiais, ou ecossistemas identificados. A análise realizada para cada parâmetro relevante.é confrontada com a norma ou o limiar estabelecido. Se estes forem cumpridos, a massa de agua encontra-se em bom estado para estes testes. Caso contrario, é claswsificada com estando com estado medíocre.
Teste de proteção das águas de consumo	No teste de proteção das águas de consumo humano, os resultados das análises das captações de abastecimento público são conferidos com o registo das zonas protegidas, sendo a classificação feita de acordo com as classes do Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.
Teste da intrusão salina	O teste da intrusão salina ou outras aplica-se nas massas de água em que se verifique alteração do nível piezométrico, devido ao aumento de extração de água subterrânea por ação antrópica. Este teste verifica se existe intrusão salina em massas de água subterrâneas costeiras ou de outro tipo, como seja a provocada pela circulação da água subterrânea em evaporitos presentes em profundidade (formações adjacentes).

Tabla 13. Definición del estado químico en las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica del Douro según el Decreto-lei 77/2006, de 30 de marzo.
Tabela 13. Definição do estado químico das massas de agua subterráneas da Região Hidrográfica internacional do Douro, de acordo com Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

Elemento / Elemento	Indicador / Indicador
PT	PT
Substâncias, iões, ou indicadores que podem ocorrer naturalmente ou como resultado das atividades humanas	Arsénio Cádmio Chumbo Mercúrio Azoto amoniacal Cloreto Sulfato Nitritos Fósforo total
Sustancias sintéticas artificiais	Tricloroetileno Tetracloroetileno
Parâmetro indicativo de intrusões salinas ou outras	Condutividade

Tabla 14. Listas mínimas de contaminantes y sus indicadores para los que se deben establecer umbrales en la evaluación del estado químico en las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Douro, según el Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de octubre.
Tabela 14. Lista mínima de poluentes e indicadores de poluição para os quais têm de ser fixados limiares na avaliação do estado químico das massas de agua subterráneas, tendo em conta, pelo menos, a lista da parte B do Anexo II do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 34/2026, de 28 de junho).

ANEXO VI. CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

ANEXO VI. CRITÉRIOS PARA ESTABELECER OS OBJETIVOS AMBIENTAIS

ÍNDICE		ÍNDICE	
1 CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA	3	1 CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA	3
2 CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL	11	2 CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL	11

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS / ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Tabla 1. Objetivos ambientales en las masas de agua de la en la cuenca del Támega Duero (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027). 4

Tabela 1 - Objetivos ambientais das massas de água na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).las masas de agua de la en la cuenca del Támega Duero (tercer ciclo de planeamento, 2022-2027)

Tabla 2. Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027). 10

Tabela 2- Massas de água em risco de não cumprir os objetivos ambientais na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

Figura 1. Esquema utilizado en Portugal para el establecimiento de objetivos generales de las masas de agua superficial y las masas de agua subterráneas en la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero. 13

Figura 1. Esquema usado no estabelecimento de objetivos gerais das massas de água superficial e das massas de água subterrâneas na Região Hidrográfica internacional do Douro.

Figura 2. Esquema utilizado en Portugal para el establecimiento de objetivos generales de masas de agua muy modificadas y artificiales en la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero. 14

Figura 2. Esquema usado no estabelecimento de objetivos gerais de massas de água fortemente modificadas e artificiais na Região Hidrográfica internacional do Douro.

1. CRITERIOS UTILIZADOS EN ESPAÑA

En el establecimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua primero se debe analizar si se trata de una masa artificial o muy modificada, y se estudia la capacidad de pago de las administraciones públicas en el periodo 2022-2027 para el caso de las medidas de restauración y mitigación, que permiten alcanzar el buen estado/potencial hidromorfológico.

Posteriormente, se verifican los incumplimientos de estado para cada uno de los parámetros con los que se determina su estado. Si la masa no presenta incumplimientos de estado se aplica el principio de no deterioro, de lo contrario se deben identificar las causas de los incumplimientos detectados (identificación de indicadores con incumplimientos y de las presiones que los causan) así como el riesgo de no cumplir objetivos en el año 2021 y se analizarán las medidas básicas y complementarias necesarias para alcanzar los objetivos.

Si las condiciones naturales, tras la aplicación de las medidas, permiten la consecución de los objetivos en plazo, se evalúa si estas medidas son factibles y proporcionadas en cuanto a plazo y coste para alcanzar los objetivos y, si es así, se definen para esta masa de agua el objetivo de buen estado en 2027 que corresponden a su categoría. En el caso de que por causas naturales no pudiera alcanzarse el objetivo en 2027, se plantea prórroga (art 4.4.) a 2033 ó 2039, en función del tiempo necesario para que la masa de agua alcance el buen estado una vez en 2027 se hayan implementado las medidas necesarias.

Cuando por desproporcionalidad de costes no es viable cumplir con los objetivos, se

1. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM ESPANHA

Na definição dos objetivos ambientais das massas de água, deve analisar-se, em primeiro lugar, se se trata de uma massa de água artificial ou fortemente modificada, sendo estudada a capacidade de financiamento das administrações públicas no período 2022-2027 no caso de medidas de recuperação e mitigação, que permitam alcançar um bom estado/potencial hidromorfológico.

Posteriormente, verificam-se os incumprimentos relativamente a cada um dos parâmetros com os quais o seu estado é determinado. Se a massa de água não apresentar incumprimento, aplica-se o princípio da não deterioração, caso contrário devem ser identificadas as causas do incumprimento detetado (identificação dos indicadores de incumprimento e das pressões que os causam), bem como o risco de não cumprimento dos objetivos em 2021 e serão analisadas as medidas de base e complementares necessárias para atingir os objetivos.

Se as condições naturais, após a aplicação das medidas, permitirem alcançar os objetivos dentro do prazo, avalia-se se essas medidas são viáveis e proporcionais em termos de tempo e custo para atingir os objetivos. Em caso afirmativo, o objetivo de bom estado em 2027 que corresponde à sua categoria é definido para esta massa de água. No caso de, devido a causas naturais, o objetivo não poder ser alcançado em 2027, propõe-se uma prorrogação (artigo 4.º, n.º 4) para 2033 ou 2039, em função do tempo necessário para que a massa de água atinja um bom estado uma vez implementadas as medidas necessárias em 2027.

Quando não for viável cumprir os objetivos devido à desproporcionalidade dos custos,

establecerán las correspondientes exenciones de objetivos menos rigurosos (OMR), llevándose a cabo la debida justificación de estas.

En la Tabla 2 se listan los objetivos ambientales de las masas de agua vinculadas a la cuenca del Támega para el escenario 2022-2027 en la parte española de la cuenca. Todas las masas tienen el mismo objetivo: alcanzar el buen estado paran el año 2027.

En la Tabla 3 se listan las masas de agua en riesgo de no cumplir los objetivos ambientales en la parte española y en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. Em ambos casos solo se tienen masas de aguas superficiales en riesgo.

serão estabelecidas as correspondentes isenções de objetivos menos rigorosos (OMR) e será efetuada a devida justificação dos mesmos.

No Tabela 3 são enumerados os objetivos ambientais das massas de água da bacia do Tâmega para o cenário 2022-2027 na parte espanhola da bacia. Todas as massas têm o mesmo objetivo: alcançar boas condições até 2027.

No Tabela 4 são enumeradas as massas de água em risco de não cumprirem os objetivos ambientais nas partes espanhola e portuguesa da Região Hidrográfica Internacional do Douro. Em ambos os casos, apenas as massas de água superficiais estão em risco.

Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Objetivo general / Objetivo geral
ES	ES	ES
ES020MSPF000000216	Río de Cabras	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000217	Río Baldriz	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000218	Río Támega 1	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000219	Río Támega 2	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000220	Río Rubín	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000221	Río de Montes	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000223	Río Abedes do Fachedo	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000224	Río Támega 3	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000700	Río Porto do Rei Búbal	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000802	Río da Azoreira	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000809	Río Pequeño	Buen estado para 2027
ES020MSPF000000814	Río de Fornos	Buen estado para 2027

Tabla 4. Objetivos ambientales en las masas de agua de la en la cuenca del Támega Duero (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 5 - Objetivos ambientais das massas de água na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento, 2022-2027).

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Presiones / Pressões	Impactos probables / Impactos prováveis	Impactos comprobados / Impactos comprovados	Riesgo de no alcanzar el buen estado / Risco de não atingir bom estado
Parte española de la cuenca del Támega	ES020MSPF000000216	Río de Cabras	En estudio	Sin impactos	CHEM	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000217	Río Baldriz	Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000218	Río Támega 1	Potencialmente significativa	Sin impactos	Sin impactos	Medio
			Potencialmente significativas	Sin impactos	Sin impactos	Medio
			Potencialmente significativas	Sin impactos	Sin impactos	Medio
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000219	Río Támega 2	En estudio	Sin impactos	CHEM	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000220	Río Rubín	En estudio	Sin impactos	HMOC	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000221	Río de Montes	Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000223	Río Abedes do Fachedo	Potencialmente significativas	Sin impactos	Sin impactos	Medio
			Potencialmente significativas	Sin impactos	Sin impactos	Medio
			En estudio	Sin impactos	HMOC	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000224	Río Támega 3	Significativas	NUTR	Sin impactos	Alto
			Significativas	Sin impactos	ORGA	Alto
			Potencialmente significativas	Sin impactos	Sin impactos	Medio

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Presiones / Pressões	Impactos probables / Impactos prováveis	Impactos comprobados / Impactos comprovados	Riesgo de no alcanzar el buen estado / Risco de não atingir bom estado
			Potencialmente significativas	Sin impactos	Sin impactos	Medio
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
			Potencialmente significativas	Sin impactos	Sin impactos	Medio
	ES020MSPF000000700	Río Porto do Rei Búbal	En estudio	Sin impactos	HMOC	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
			Significativas	Sin impactos	HHYC	Alto
	ES020MSPF000000802	Río da Azoreira	Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000809	Río Pequeño	En estudio	Sin impactos	NUTR	Alto
			En estudio	Sin impactos	ORGA	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
	ES020MSPF000000814	Río de Fornos	En estudio	Sin impactos	NUTR	Alto
			Significativas	Sin impactos	HMOC	Alto
Parte portuguesa da bacia do Tâmega	PT03DOU0152	Ribeira de Cambedo Regueirón	2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			1.1 - Pontual - Águas Residuais Urbanas	-	ORGA	-
	PT03DOU0166	Ribeira de Arcosso	2.2 - Difusa - Agricultura	-	CHEM	-
			2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			2.10 - Difusa - Outra	-	NUTR	-
			4.2.4 - Barragens. açudes e comportas - Rega	-	HMOC	-
			8 - Pressão antropogénica - Desconhecidas	-	DESC	-
	PT03DOU0168	Ribeira da Torre	2.1 - Difusa - Drenagem urbana	-	NUTR	-

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Presiones / Pressões	Impactos probables / Impactos prováveis	Impactos comprobados / Impactos comprovados	Riesgo de no alcanzar el buen estado / Risco de não atingir bom estado
	PT03DOU0174	Ribeiro de Sanjurge				
			1.1 - Pontual - Águas Residuais Urbanas	-	ORGA	-
			2.1 - Difusa - Drenagem urbana	-	ORGA	-
			4.2.8 - Barragens. açudes e comportas - Outra	-	HMHI	-
	PT03DOU0175	Ribeira do Caneiro	2.2 - Difusa - Agricultura	-	CHEM	-
			2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			4.3.6 - Alteração hidrológica - Outra	-	HVHI	-
	PT03DOU0177	Ribeiro de Samaiões	2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			2.1 - Difusa - Drenagem urbana	-	ORGA	-
	PT03DOU0197	Ribeira de Oura	2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			4.2.8 - Barragens. açudes e comportas - Outra	-	HMHI	-
	PT03DOU0198	Ribeira de Oura	1.1 - Pontual - Águas Residuais Urbanas		ORGA	
			2.6 - Difusa - Águas residuais não ligadas à rede de drenagem		NUTR	
			8 - Pressão antropogénica - Desconhecidas		CHEM	
	PT03DOU0204	Rio Covas	2.8 - Difusa - Minas	-	CHEM	-
			4.2.8 - Barragens. açudes e comportas - Outra	-	HMHI	-
	PT03DOU0211	Rio Avelames	2.8 - Difusa - Minas	-	NUTR	-
			1.1 - Pontual - Águas Residuais Urbanas	-	NUTR	-

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Presiones / Pressões	Impactos probables / Impactos prováveis	Impactos comprobados / Impactos comprovados	Riesgo de no alcanzar el buen estado / Risco de não atingir bom estado
			2.6 - Difusa - Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	-	ORGA	-
			4.2.8 - Barragens. açudes e comportas - Outra	-	HMHI	-
	PT03DOU0226IA	Rio Tâmega	2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			2.1 - Difusa - Drenagem urbana	-	ORGA	-
			8 - Pressão antropogénica - Desconhecidas	-	CHEM	-
	PT03DOU0226NA1	Rio Tâmega	5.1 - Introdução de espécies e doenças	-	OTHE	-
			4.2.8 - Barragens. açudes e comportas - Outra	-	HMHI	-
	PT03DOU0249	Ribeira de Petimão	2.6 - Difusa - Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	-	ORGA	-
	PT03DOU0250	Rio Louredo	5.1 - Introdução de espécies e doenças	-	OTHE	-
			4.2.8 - Barragens. açudes e comportas - Outra	-	HMHI	-
	PT03DOU0255A	Rio Torno	1.1 - Pontual - Águas Residuais Urbana	-	NUTR	-
	PT03DOU0268	Rio de Veade	2.6 - Difusa - Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	-	ORGA	-
	PT03DOU0300C	Rio Tâmega	2.8 - Difusa - Minas	-	CHEM	-
			1.1 - Pontual - Águas Residuais Urbanas	-	NUTR	-

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Presiones / Pressões	Impactos probables / Impactos prováveis	Impactos comprobados / Impactos comprovados	Riesgo de no alcanzar el buen estado / Risco de não atingir bom estado
			5.1 - Introdução de espécies e doenças	-	OTHE	-
			4.2.8 - Barragens. açudes e comportas - Outra	-	HMHI	-
	PT03DOU0312	Rio de São Lázaro	8 - Pressão antropogénica - Desconhecidas	-	CHEM	-
			2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			2.1 - Difusa - Drenagem urbana	-	NUTR	-
	PT03DOU0320	Rio Fornelo	2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			2.6 - Difusa - Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	-	ORGA	-
	PT03DOU0334	Rio Odres	2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			1.1 - Pontual - Águas Residuais Urbanas	-	ORGA	-
			2.6 - Difusa - Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	-	ORGA	-
	PT03DOU0343	Rio de Galinhas	1.1 - Pontual - Águas Residuais Urbanas	-	NUTR	-
	PT03DOU0393	Albufeira do Torrão	2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			2.10 - Difusa - Outra	-	NUTR	-
			2.6 - Difusa - Águas residuais não ligadas à rede de drenagem	-	ORGA	-
			4.2.1 - Barragens. açudes e comportas - Energia hidroelétrica	-	HMHI	-

Cuenca / Bacia	Código masa / Código massa	Masa de agua / Massa de água	Presiones / Pressões	Impactos probables / Impactos prováveis	Impactos comprobados / Impactos comprovados	Riesgo de no alcanzar el buen estado / Risco de não atingir bom estado
	PT03DOU0395	Ribeiro de Conca	8 - Pressão antropogénica - Desconhecidas	-	CHEM	-
			2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
	PT03DOU0398	Ribeira da Camba	2.2 - Difusa - Agricultura	-	NUTR	-
			2.1 - Difusa - Drenagem urbana	-	ORGA	-

Tabla 2. Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en la cuenca del Támega (tercer ciclo de planificación hidrológica, 2022-2027).
Tabela 6- Massas de água em risco de não cumprir os objetivos ambientais na bacia do Tâmega (terceiro ciclo de planeamento (2022-2027).

2. CRITERIOS UTILIZADOS EN PORTUGAL

Para establecer los objetivos ambientales inicialmente se evalúa si la masa de agua presenta algún incumplimiento a los elementos de calidad con los que se determina su estado.

a) Masas de agua que ya han alcanzado el buen estado o que se espera que lo alcancen en 2021, a las que se aplica el principio de no deterioro, por lo que es necesario comprobar si este objetivo puede modificarse en 2021, dadas las presiones existentes, y puede ser necesario definir medidas;

b) Masas de agua que no han alcanzado el buen estado y no se espera que lo alcancen en 2021 y son no conformes para alguno de los elementos de calidad, por lo que es necesario identificar las causas (elementos de calidad no conformes y presiones que los provocan) y evaluar el riesgo de no alcanzar los objetivos en 2021. Se recomiendan las medidas básicas y complementarias que se consideran necesarias para alcanzar el objetivo, que deberán aplicarse en el periodo 2022-2027:

i. Masas de agua que, tras aplicar las medidas, alcanzan el objetivo dentro del 3er ciclo de planificación. Es importante evaluar si las medidas recomendadas son viables y proporcionadas en términos de tiempo y coste para alcanzar el objetivo y, en caso afirmativo, la meta asociada a estas masas de agua será alcanzar el buen estado en 2027;

ii. Masas de agua que, debido a condiciones naturales, no alcancen el

2. CRITÉRIOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

No estabelecimento de objetivos ambientais é avaliado, em primeiro lugar, se a massa de água apresenta ou não conformidade para cada um dos elementos de qualidade que integram a determinação do estado, podendo ser identificadas as seguintes situações:

a) Massas de água que já atingiram o Bom estado ou que se prevê que o vão atingir até 2021, às quais é aplicado o princípio da não deterioração, tornando necessário verificar se este objetivo pode ser alterado até 2021, face às pressões em presença, podendo haver a necessidade de definir medidas;

b) Massas de água que não atingiram o Bom estado e que se prevê que não o vão atingir em 2021, encontrando-se em não conformidade para alguns dos elementos de qualidade, tornando necessário identificar as causas (elementos de qualidade não conformes e as pressões que os causam) e avaliar o risco de não cumprimento dos objetivos em 2021. São preconizadas as medidas de base e suplementares consideradas necessárias para atingir o objetivo, a implementar no período 2022-2027, podendo configurar-se cinco situações:

i. Massas de água que, após a aplicação das medidas, atingem o objetivo dentro do 3.º ciclo de planeamento. Importa avaliar se as medidas preconizadas são viáveis e proporcionais em termos de tempo e custo para atingir o objetivo e, em caso afirmativo, a meta associada a estas massas de água será atingir o Bom estado em 2027;

ii. Massas de água que, por condições naturais, não atingem o objetivo até 2027,

objetivo en 2027, y se solicite una prórroga (artículo 4 (4) de la DMA) después de 2027, evaluándose periódicamente. Esta excepción se justifica por el tiempo necesario para que la masa de agua se recupere y alcance el buen estado, una vez aplicadas todas las medidas necesarias antes de 2027;

iii. Masas de agua que, por estar muy afectadas por la actividad humana, no sea factible alcanzar el objetivo. En esta circunstancia, se establecerá la correspondiente excepción para un objetivo menos exigente (artículo 4 (5) de la DMA), debidamente justificada. Los esfuerzos para mejorar el estado de estas masas de agua deben continuar, evaluando su progreso en cada ciclo de planificación. La excepción se limita al elemento o elementos de calidad incumplidos y no a los demás indicadores o parámetros;

iv. Masas de agua que, por haber sufrido un deterioro temporal de su estado debido a inundaciones extremas, sequías prolongadas y otros acontecimientos imprevisibles o excepcionales, por causas naturales o de fuerza mayor, no sea factible alcanzar el objetivo. En estas circunstancias, deberán adoptarse las medidas de excepción previstas en el apartado 6 del artículo 4 de la DMA, debidamente justificadas;

v. Masas de agua que, por haber sufrido modificaciones o alteraciones recientes que cambien permanentemente su estado, no sea factible alcanzar el objetivo. En esta situación, se establecerá la correspondiente excepción en virtud de los apartados 7, 8 y 9 del artículo 4 de la DMA, debidamente justificada.

En cualquier caso, la aplicación de prórrogas y excepciones también está sujeta a las siguientes condiciones:

sendo aplicada uma prorrogação (artigo 4.º (4) da DQA) para após 2027, sendo avaliado periodicamente. Esta exceção justifica-se pelo tempo necessário que a massa de água demora a recuperar e a atingir o Bom estado, após a implementação de todas as medidas necessárias até 2027;

iii. Massas de água que, por estarem muito afetadas pela atividade humana, não é viável atingirem o objetivo. Nesta circunstância, será estabelecida a correspondente derrogação para um objetivo menos exigente (artigo 4.º (5) da DQA), devidamente justificada. Deve ser dada continuidade aos esforços para melhorar as condições destas massas de água, avaliando a sua evolução em cada ciclo de planeamento. A derrogação é limitada ao(s) elemento(s) de qualidade em incumprimento e não aos demais indicadores ou parâmetros;

iv. Massas de água que, por terem sofrido uma deterioração temporária do seu estado devido a inundações extremas, secas prolongadas e outras ocorrências imprevisíveis ou excecionais, por causas naturais ou de força maior, não é viável atingirem o objetivo. Nestas circunstâncias deverão ser tomadas as medidas de exceção estabelecidas no artigo 4.º (6) da DQA, devidamente justificada;

v. Masas de água que, por terem sofrido modificações ou alterações recentes que alteram o seu estado de forma permanente, não é viável atingirem o objetivo. Nesta situação será estabelecida a correspondente derrogação ao abrigo do artigo 4.º (7, 8 e 9) da DQA, devidamente justificada.

Em qualquer das situações, a aplicação de prorrogações e derrogações encontra-se,

- No constituir un peligro para la salud pública.
- No comprometer el cumplimiento de objetivos en otras masas de agua.
- No oponerse a la aplicación de otras legislaciones ambientales.
- No representar un nivel de protección inferior al garantizado por la aplicación de la legislación en vigor.

Las Figura 1 y la Figura 2 ilustran los procedimientos descritos anteriormente, respectivamente para las masas de agua superficiales y subterráneas y para las masas de agua muy modificadas y artificiales.

ainda, sujeita à verificação das seguintes condições:

- Não constituir perigo para a saúde pública.
- Não comprometer o cumprimento de objetivos em outras massas de água.
- Não colidir com a aplicação da restante legislação ambiental.
- Não representem um nível de proteção inferior do que é assegurado pela aplicação da legislação em vigor.

Nas Figura 1 e Figura 2 ilustram-se os procedimentos anteriormente descritos, respetivamente para as massas de águas de superfície e subterrâneas e para as massas de águas fortemente modificadas e artificiais.

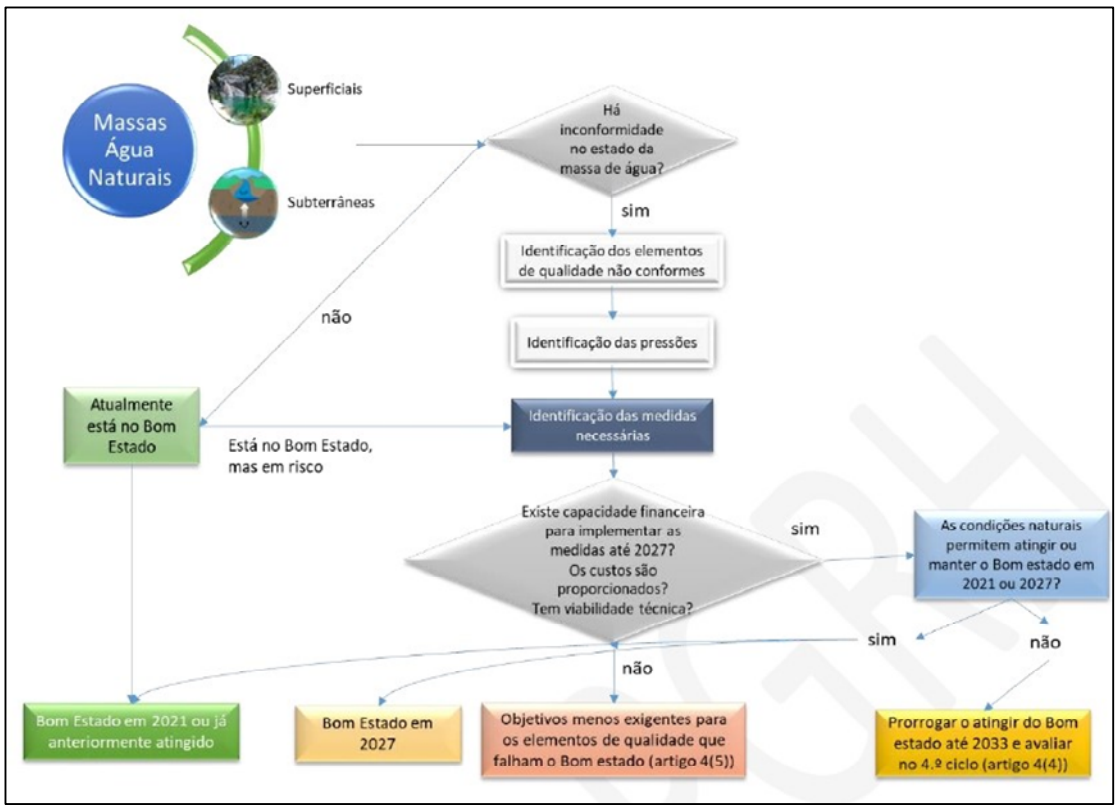


Figura 1. Esquema utilizado en Portugal para el establecimiento de objetivos generales de las masas de agua superficial y las masas de agua subterráneas en la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero.
Figura 1. Esquema usado no estabelecimento de objetivos gerais das massas de água superficial e das massas de água subterrâneas na Região Hidrográfica internacional do Douro.

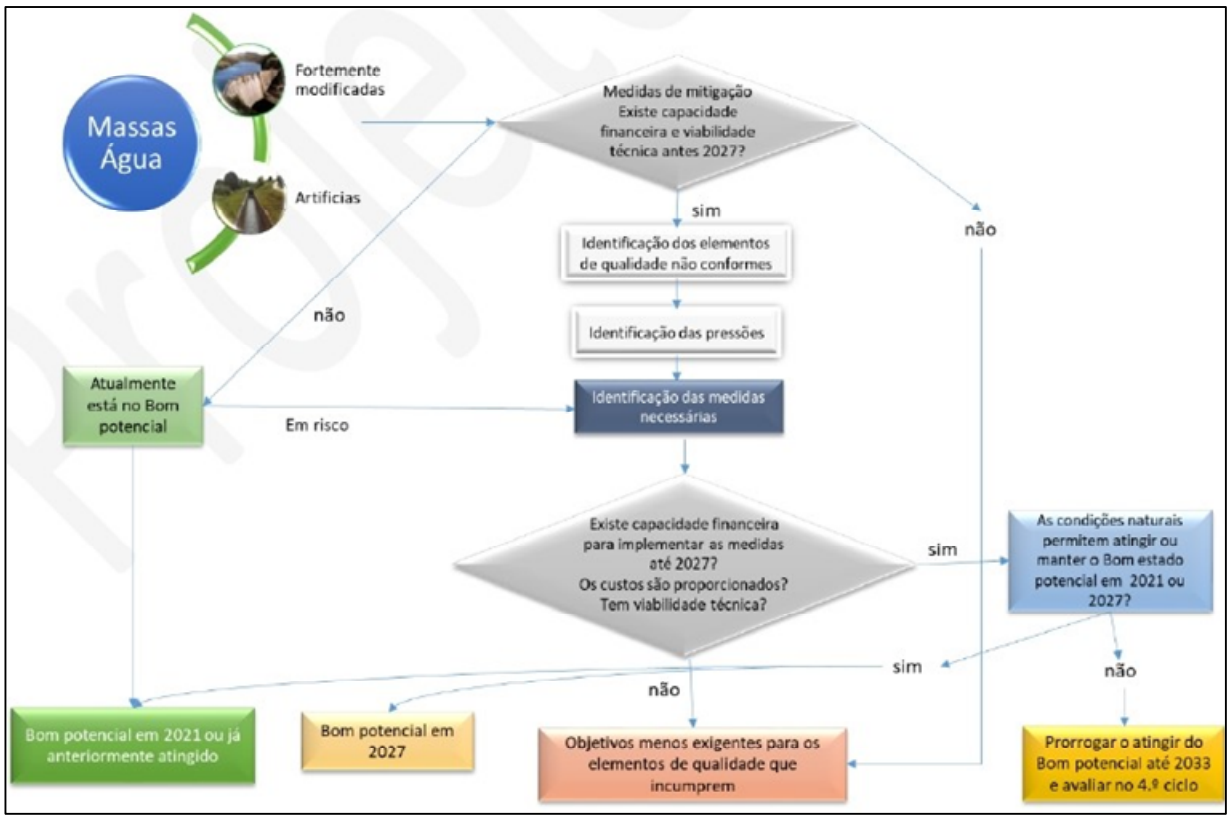


Figura 2. Esquema utilizado en Portugal para el establecimiento de objetivos generales de masas de agua muy modificadas y artificiales en la Demarcación Hidrográfica internacional del Duero.

Figura 2. Esquema usado no estabelecimento de objetivos gerais de massas de água fortemente modificadas e artificiais na Região Hidrográfica internacional do Douro.

ANEXO VII. PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PLAN HIDROLÓGICO

ANEXO VII. PROGRAMA DE MEDIDAS DO PLANO HIDROLÓGICO

ÍNDICE		ÍNDICE	
1 DISEÑO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS EN ESPAÑA	4	1 DESENHO DO PROGRAMA DE MEDIDAS EM ESPANHA	4
2 DISEÑO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS EN PORTUGAL	6	2 DESENHO DO PROGRAMA DE MEDIDAS EM PORTUGAL	6

1. DISEÑO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS EN ESPAÑA

En España, la definición del programa de medidas considera los siguientes aspectos:

- Los estudios de caracterización de la demarcación.
- Las repercusiones de la actividad humana en las masas de agua.
- El estudio económico de los usos del agua.
- Criterios de racionalidad económica y sostenibilidad.
- Análisis coste-eficacia.
- El efecto de las medidas sobre otros problemas ambientales y sociales, de acuerdo con el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan.

Destacan en ambas partes de la demarcación internacional las medidas que se han definido en este ciclo de planificación 2022-2027 en respuesta a las exigencias especificadas en el artículo 11 de la DMA y que tienen como objetivo alcanzar los objetivos medioambientales.

Dado que la legislación española incluye no sólo el objetivo para la planificación hidrológica de alcanzar o mantener el buen estado de las aguas sino también compatibilizar su protección con el desarrollo socioeconómico, las medidas de los planes hidrológicos españoles se clasifican en 9 tipos de actuaciones:

- Tipo 1: Estudios generales y de planificación hidrológica.
- Tipo 2: Gestión y administración del dominio público hidráulico.

1. DESENHO DO PROGRAMA DE MEDIDAS EM ESPANHA

Em Espanha, a definição do programa de medidas considerou os seguintes aspetos:

- Os estudos de caracterização das bacias.
- impacte da atividade humana nas massas de água
- A análise económica das utilizações da água.
- Critérios de racionalidade económica e sustentabilidade.
- Análise de custo-eficácia.
- Relação custo-eficácia e do impacte das medidas sobre outros problemas ambientais e sociais, de acordo com o processo de avaliação ambiental estratégica do plano.

Destacam-se em ambas as partes da bacia internacional as medidas definidas neste ciclo de planeamento (2022-2027) em resposta às exigências especificadas no artigo 11 da DQA, que têm como objetivo alcançar os objetivos ambientais.

Dado que a legislação espanhola inclui no planeamento hidrológico não só o objetivo de alcançar ou manter um bom estado das águas , mas também o de compatibilizar a proteção das massas de água com o desenvolvimento socioeconómico, as medidas dos planos hidrológicos espanhóis são classificadas em 9 tipos de ações:

- Tipo 1: Estudos gerais e de planeamento hidrológico.
- Tipo 2: Gestão e administração do domínio público hídrico.

- Tipo 3: Redes de seguimiento e información hidrológica.
- Tipo 4: Restauración y conservación del dominio público hidráulico.
- Tipo 5: Gestión del riesgo de inundación.
- Tipo 6: Infraestructuras: regulación, de regadío, de saneamiento y depuración, abastecimiento, desalinización, reutilización, otras infraestructuras, Mantenimiento y conservación de infraestructuras.
- Tipo 7: Seguridad de infraestructuras.
- Tipo 8: Recuperación de acuíferos.

- Tipo 3: Redes de monitorização e informação hidrológica.
- Tipo 4: Restauro e conservação do domínio público hídrico.
- Tipo 5: Gestão do risco de inundação.
- Tipo 6: Infraestruturas: regulação, rega, águas residuais, abastecimento de água, dessalinização, reutilização, outras infraestruturas, manutenção e conservação de infraestruturas.
- Tipo 7: Segurança das infraestruturas.
- Tipo 8: Recuperação de aquíferos.

2. DISEÑO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS EN PORTUGAL

Para diseñar correctamente el programa de medidas, es necesario identificar la combinación de medidas más eficaz y eficiente para alcanzar el Buen Estado en las masas de agua, realizando para ello un análisis coste-eficacia. Este análisis es esencial para definir las acciones necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales, el tiempo necesario para llevarlas a cabo, los costes asociados y las entidades responsables de su ejecución.

El programa de medidas incluye medidas básicas y medidas complementarias. Las medidas básicas corresponden a los requisitos mínimos para cumplir los objetivos medioambientales de la legislación vigente y las medidas complementarias pretenden garantizar una mayor protección o una mejora adicional de las masas de agua cuando sea necesario, en particular para cumplir acuerdos internacionales.

La Figura 1 resume la metodología utilizada para definir el Programa de Medidas.

Las medidas de los planes hidrológicos portugueses se clasifican en 9 tipos, según el objetivo de las medidas:

- PTE1: Reducir o eliminar las cargas contaminantes
- PTE2: Promover la sostenibilidad de las cuencas hidrográficas
- PTE3: Minimizar las alteraciones hidromorfológicas
- PTE4: Control de especies exóticas y plagas
- PTE5: Minimización de riesgos
- PTE6: Recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua

2. DESENHO DO PROGRAMA DE MEDIDAS EM PORTUGAL

Para uma correta conceção do programa de medidas é preciso identificar a combinação de medidas mais eficazes e eficientes que permitam atingir o Bom estado nas massas de água, realizando para o efeito uma análise de custo-eficácia. Esta análise é essencial para definir as ações necessárias para que sejam atingidos os objetivos ambientais, o prazo necessário para a sua realização, os custos associados e as entidades responsáveis pela sua implementação.

O programa de medidas inclui medidas de base e medidas suplementares. As medidas de base correspondem aos requisitos mínimos para cumprir os objetivos ambientais ao abrigo da legislação em vigor e as medidas suplementares visam garantir uma maior proteção ou uma melhoria adicional das massas de água sempre que tal seja necessário, nomeadamente para o cumprimento de acordos internacionais.

A Figura 1 resume, de forma esquemática, a metodologia utilizada para a definição do Programa de Medidas.

As medidas dos planos hidrológicos portugueses são classificadas em 9 tipos, de acordo com o objetivo das medidas:

- PTE1: Redução ou eliminação de cargas poluentes
- PTE2: Promoção da sustentabilidade das captações de água
- PTE3: Minimização de alterações hidromorfológicas
- PTE4: Controlo de espécies exóticas e pragas
- PTE5: Minimização de riscos
- PTE6: Recuperação de custos dos serviços de águas

- PTE7: Aumentar los conocimientos
- PTE8: Sensibilización
- PTE9: Adaptación del marco normativo

- PTE7: Aumento do conhecimento
- PTE8: Promoção da sensibilização
- PTE9: Adequação do quadro normativo

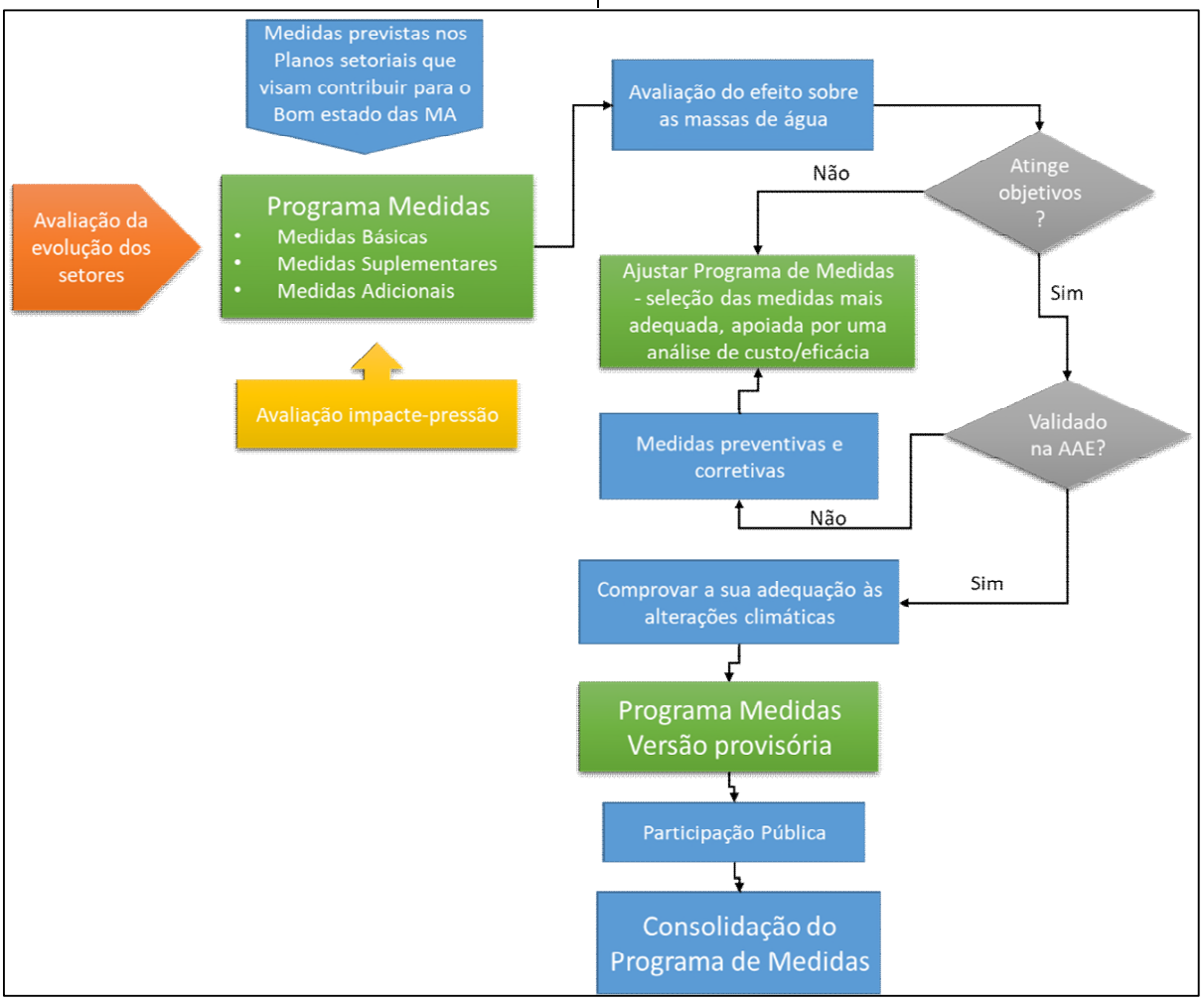


Figura 1 – Articulación entre las distintas vertientes para lograr el Buen estado de las masas de agua.
Figura 1. Articulação entre as diferentes vertentes para atingir o Bom estado das massas de água

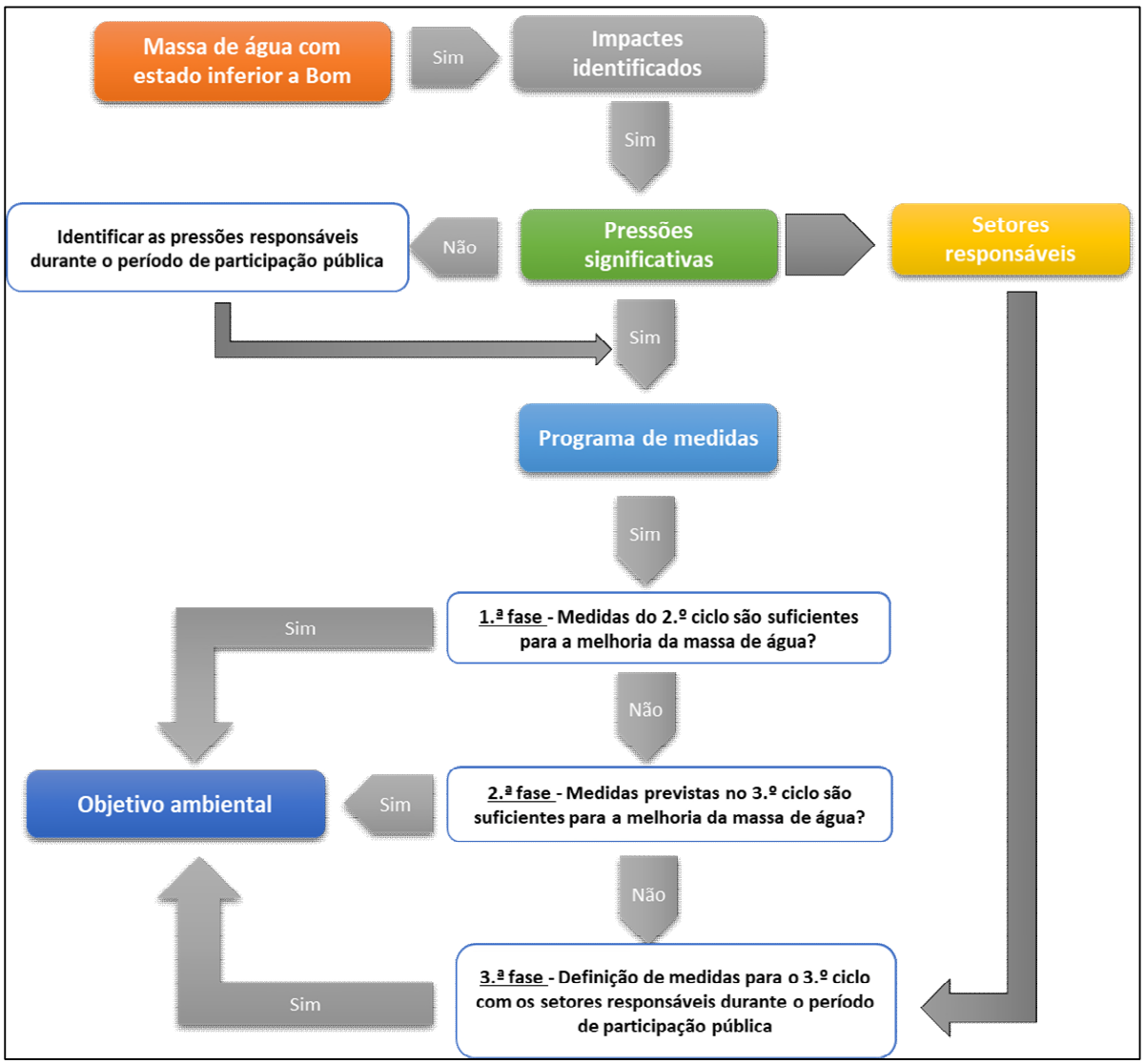


Figura 2. Metodología para definir las medidas necesarias para mejorar las masas de agua.
Figura 2. Metodologia para definição das medidas necessárias para melhoria das massas de agua.

EIXO		PROGRAMA DE MEDIDAS	
Código	**Designação**	**Código**	**Designação**
PTE1	Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P01	Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas
		PTE1P02	Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)
		PTE1P03	Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias
		PTE1P04	Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias
		PTE1P05	Condicionantes a aplicar no licenciamento
		PTE1P06	Reduzir a poluição por nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária
		PTE1P07	Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura
		PTE1P08	Reduzir a poluição proveniente da atividade florestal
		PTE1P09	Remediação de áreas contaminadas (poluição)
		PTE1P10	Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas
		PTE1P11	Locais de deposição de resíduos: aterros sanitários
		PTE1P12	Explorações mineiras: medidas de minimização
		PTE1P13	Áreas aquícolas: medidas de minimização
		PTE1P14	Drenagem urbana: regulamentação e/ou códigos de conduta para o uso e descarga em áreas urbanizadas
		PTE1P15	Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem
PTE2	Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P01	Uso eficiente da água, medidas técnicas para rega, indústria, energia e habitações
		PTE2P02	Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações
		PTE2P03	Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário
		PTE2P04	Condicionantes a aplicar no licenciamento
		PTE2P05	Controlar a recarga das águas subterrâneas
PTE3	Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P01	Promover a continuidade longitudinal
		PTE3P02	Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água
		PTE3P03	Implementar regimes de caudais ecológicos
		PTE3P04	Condicionantes a aplicar no licenciamento
PTE4	Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P01	Prevenir ou controlar os impactes negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas
		PTE4P02	Prevenir ou controlar os impactes negativos da pesca e outras formas de exploração/remoção de animais e plantas

EIXO		PROGRAMA DE MEDIDAS	
Código	**Designação**	**Código**	**Designação**
PTE5	Minimização de riscos	PTE5P01	Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)
		PTE5P02	Adaptação às alterações climáticas
		PTE5P03	Medidas para combater a acidificação
		PTE5P04	Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)
		PTE5P05	Prevenção de acidentes de poluição
		PTE5P06	Medidas para combater a erosão costeira
PTE6	Recuperação de custos dos serviços de águas	PTE6P01	Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos
		PTE6P02	Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação de custos dos serviços de águas da indústria
		PTE6P03	Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação de custos dos serviços de águas da agricultura
PTE7	Aumento do conhecimento	PTE7P01	Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza
PTE8	Promoção da sensibilização	PTE8P01	Elaboração de guias
		PTE8P02	Sessões de divulgação
PTE9	Adequação do quadro normativo	PTE9P01	Promover a fiscalização
		PTE9P02	Adequar a monitorização
		PTE9P03	Revisão legislativa
		PTE9P04	Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves
		PTE9P05	Articular com objetivos da DQEM
		PTE9P06	Gestão das bacias internacionais
		PTE9P07	Articular com políticas setoriais

Tabla 1. Tipos de medidas de los planes hidrológicos portugueses
Tabela 1. Tipos de medidas nos planos hidrológicos portugueses

ANEXO VIII. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS USOS DEL AGUA EN LA CUENCA DEL TÁMEGA. METODOLOGÍA

ANEXO VIII. ANÁLISE ECONÓMICA DOS USOS DA ÁGUA NA BACIA DO TÂMEGA. METODOLOGIA

ÍNDICE		ÍNDICE	
1 BASE NORMATIVA	**5**	**1 BASE**	**5**
1.1 BASE NORMATIVA Y DOCUMENTOS GUÍA USADOS EN ESPAÑA	5	1.1 BASE NORMATIVA E DOCUMENTOS GUIA UTILIZADOS EM ESPANHA	5
1.2 BASE NORMATIVA Y DOCUMENTOS GUÍA USADOS EN PORTUGAL	7	1.2 BASE NORMATIVA E DOCUMENTOS-GUIA UTILIZADOS EM PORTUGAL	7
2 SERVICIOS DE AGUA/USOS	**11**	**2 SERVIÇOS/UTILIZAÇÕES DA ÁGUAS**	**11**
2.1 SERVICIOS DEL AGUA/USOS CONSIDERADOES EN ESPAÑA	11	2.1 SERVIÇOS DE ÁGUAS/UTILIZAÇÕES CONSIDERADAS EM ESPANHA	11
2.2 SERVICIOS DE AGUA/USOS CONSIDERADOS EN PORTUGAL	12	2.2 SERVIÇOS/UTILIZAÇÕES DA ÁGUA CONSIDERADOS EM PORTUGAL	12
3 AGENTES QUE PRESTAN LOS SERVICIOS	**14**	**3 ENTIDADES QUE PRESTAM OS SERVIÇOS**	**14**
3.1 AGENTES EN ESPAÑA	14	3.1 ENTIDADES EM ESPANHA	14
3.2 AGENTES EN PORTUGAL	21	3.2 ENTIDADES EM PORTUGAL	21
4 METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES	**23**	**4 METODOLOGIA PARA CÁLCULO DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS**	**23**
4.1 METODOLOGÍA USADA EN ESPAÑA	23	4.1 METODOLOGIA UTILIZADA EM ESPANHA	23
4.2 METODOLOGÍA USADA EN PORTUGAL	77	4.2 METODOLOGIA UTILIZADA EM PORTUGAL	77
4.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA METODOLOGÍA DE RECUPERACIÓN DE COSTES USADA EN ESPAÑA Y PORTUGAL	103	4.3 ANÁLISE COMPARATIVA DA METODOLOGIA DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS UTILIZADA EM ESPANHA E EM **PORTUGAL**	103

ÍNDICE DE TABLAS/ ÍNDICE DE TABELAS

Tabla 1. Lista de servicios y usos de agua considerados en el análisis de Recuperación de Costes en España. 12

Tabela 1. Lista de serviços e utilizações da água considerados na análise de Recuperação de Custos em Espanha.

Tabla 2. Servicios del agua en la demarcación. Agentes prestatarios y tributos aplicables en España. 18

Tabela 2. Serviços de águas na região. Entidades gestoras e impostos aplicáveis em Espanha.

Tabla 3. Modelos de gestión adoptados en sistemas de titularidad estatal y municipal/intermunicipal en Portugal. 21

Tabela 3. Modelos de gestão adotados em sistemas de titularidade estatal e municipal/intermunicipal em Portugal.

Tabla 4. Factores de actualización en España. 24

Tabela 4. Índices de atualização em Espanha.

Tabla 5 Síntesis de información de partida sobre inversiones disponible actualmente en España. 29

Tabela 5. Síntese de informação de base sobre investimentos atualmente disponíveis em Espanha.

Tabla 6. Síntesis de información de partida sobre costes de operación y mantenimiento disponible actualmente en España. 32

Tabela 6. Síntese da informação de base sobre custos de operação e manutenção disponíveis atualmente em Espanha.

Tabla 7. Síntesis de información de partida sobre ingresos de los servicios del agua disponible actualmente en España. 37

Tabela 7. Síntese da informação de base sobre receitas dos serviços de águas disponíveis atualmente em Espanha.

Tabla 8. Criterios empleados en la estimación de los volúmenes anuales de agua servida y consumida por servicio y uso en España. 49

Tabela 8. Critérios utilizados na estimativa dos volumes anuais de água distribuída e consumida por serviço e utilização em Espanha.

Tabla 9. Costes de inversión anuales estimados por agente. Importes en euros/año. 54

Tabela 9. Custos anuais de investimento estimados por agente e setor. Montantes em euros/ano.

Tabla 10. Costes de operación y mantenimiento anuales estimados por agente. Importes en euros/año. 56

Tabela 10. Custos de operação e manutenção anuais estimados por entidade. Montantes em euros/ano.

Tabla 11. Costes financieros anuales estimados para el año de referencia 2018. Millones de euros. 58

Tabela 11. Custos financeiros anuais estimados para o ano de referência 2018. Milhões de euros.

Tabla 12. Costes ambientales estimados (en millones de euros 2018). 60

ÍNDICE DE TABLAS/ ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 12. Custos ambientais estimados (em milhões de euros 2018).

Tabla 13. Coste de los servicios del agua (cifras en millones de euros/año). Euros 2018. 66

Tabela 13. Custo dos serviços de águas (valores em milhões de euros/ano). Euros 2018.

Tabla 14. Ingresos por tributos ambientales autonómicos en el periodo 2016-2018, para el conjunto de usos y la totalidad de la CCAA. Euros corrientes. 70

Tabela 14. Receitas provenientes de impostos ambientais autonómicos no período de 2016 a 2018, para o conjunto de utilizações e para toda a Comunidade Autónoma. Euros correntes.

Tabla 15. Ingresos por tributos ambientales autonómicos en el periodo 2010-2018, para el uso hidroeléctrico de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. Euros constantes 2018. 71

Tabela 15. Receitas de impostos ambientais autonómicos no período de 2010 a 2018, para o uso hidroelétrico na Região Hidrográfica internacional do Douro. Euros constantes de 2018.

Tabla 16. Ingresos por los servicios de agua en la demarcación (cifras en millones de euros /año). Euros 2018. 76

Tabela 16. Receitas dos serviços de águas na região (valores em milhões de euros/ano). Euros 2018

Tabla 17. Volúmenes de agua facturada y no facturada en baja en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero entre 2014 y 2018. 80

Tabela 17. Volumes de água faturada e não faturada na parte portuguesa na Região Hidrográfica internacional do Douro entre 2014 e 2018.

Tabla 18. Costos de las entidades gestoras de abastecimiento de agua en la parte portuguesa de la Demarcación internacional, por modelo y submodelo de gestión (2018). 82

Tabela 18. Custos das entidades gestoras de AA na Região Hidrográfica Internacional do Douro, por modelo e submodelo de gestão (2018).

Tabla 19. Costos de las entidades gestoras de aguas residuales en la parte portuguesa de la Demarcación internacional, por modelo y submodelo de gestión (2018). 83

Tabela 19. Custos das entidades gestoras de AR na Região Hidrográfica Internacional do Douro, por modelo e submodelo de gestão (2018).

Tabla 20. Costos de las entidades gestoras de abastecimento de agua y gestión de aguas residuales en la parte portuguesa de la Demarcación internacional, por modelo y submodelo de gestión (2018). 84

Tabela 20. Custos das entidades gestoras de AA+AR na Região Hidrográfica Internacional do Douro, por modelo e submodelo de gestão (2018).

¡Error! El resultado no es válido para una tabla. 88

Tabla 22. Tarifa media (€) para un consumo de 120 m3/año en servicios urbanos de agua en baja en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (2014-2018). 90

Tabela 22. Tarifa média (€) para um consumo de 120 m3/ano em serviços urbanos de águas em baixa na Região Hidrográfica Internacional do Douro (2014-2018).

Tabla 23. Clasificación de los Aprovechamientos Hidroagrícolas (AH). 91

ÍNDICE DE TABLAS/ ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 23. Classificação dos Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH).

Tabla 24. Tarifas aplicadas a los Aprovechamientos Hidroagrícola (AH) en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (2018). 94

Tabela 24. Tarifas aplicadas aos Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH) da Região Hidrográfica Internacional do Douro (2018).

Tabla 28 Comparativa de las generalidades de la metodología de recuperación de costes en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. 104

Tabela 28. Comparação das generalidades da metodologia de recuperação de custos na Região Hidrográfica internacional do Douro

Tabla 29. Comparativa de los costes en la metodología de recuperación de costes en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. 107

Tabela 29. Comparação de custos na metodologia de recuperação de custos na Região Hidrográfica internacional do Douro.

Tabla 30. Comparativa de los ingresos (cánones y tarifas) en la metodología de recuperación de costes en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. 123

Tabela 30. Comparação das receitas (tarifas, taxas e subsídios) na metodologia de recuperação de custos na Região Hidrográfica internacional do Douro.

Tabla 31. Comparativa de la metodología de recuperación de costes en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. 132

Tabela 31. Comparação da metodologia de recuperação de custos na Região Hidrográfica internacional do Douro.

1. BASE NORMATIVA

1.1. BASE NORMATIVA Y DOCUMENTOS GUÍA USADOS EN ESPAÑA

- Directiva Marco del Agua (2006(60/CE), artículo 9: Específica que el principio de recuperación de costes ha de considerar no solo el coste financiero de los servicios sino también los costes ambientales y los del recurso. Los costes ambientales están relacionados con las externalidades que fundamentalmente se producen en los procesos de extracción y vertido cuando estos afecten a otros usuarios o a los ecosistemas. Los costes del recurso se refieren al valor de escasez del agua.

- Texto Refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto legislativo 1/2001 y sucesivas modificaciones): La obligación de desarrollar los análisis sobre recuperación de costes dentro de la formulación de los Planes Hidrológicos de Cuenca viene recogida en el artículo 42 apartado f del TRLA.

- Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/86): En su Título IV que trata del régimen económico financiero de la utilización del Dominio Público Hidráulico regula algunos instrumentos de recuperación de costes, en desarrollo de artículos del TRLA. Así, se regula el Canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico, se definen las condiciones bajo las cuales se aplica el Canon de control de vertidos, su importe y los términos de recaudación y liquidación. También se definen los criterios para calcular la cuantía del Canon de regulación y la Tarifa de utilización del agua, instrumentos fundamentales en relación con el suministro de agua en alta.

1. BASE NORMATIVA

1.1. BASE NORMATIVA E DOCUMENTOS GUIA UTILIZADOS EM ESPANHA

- Diretiva-Quadro Água (2006(60/CE), artigo 9.º: específica que o princípio da recuperação dos custos deve ter em conta não só o custo financeiro dos serviços, mas também os custos ambientais e os custos de recurso. Os custos ambientais estão relacionados com as externalidades que ocorrem fundamentalmente nos processos de captação e rejeição quando afetam outros utilizadores ou ecossistemas. Os custos de recurso referem-se ao valor da escassez de água.

- Texto revisto da Lei das Águas (Real Decreto Legislativo 1/2001 e sucessivas alterações): A obrigação de desenvolver a análise sobre a recuperação de custos no âmbito da formulação dos Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas está incluída no artigo 42.º, alínea f), do TRLA.

- Regulamento do Domínio Hidráulico Público (Real Decreto 849/86): No seu Título IV, que trata do regime económico-financeiro para a utilização do Domínio Hidráulico Público, regulamenta alguns instrumentos de recuperação de custos, em desenvolvimento de artigos do TRLA. Assim, regula-se a taxa de utilização dos bens do domínio hidráulico público, definem-se as condições em que é aplicada a taxa de controlo de rejeições, o seu montante e os termos de cobrança e liquidação. Também são definidos os critérios de cálculo do valor da taxa de regulação e da tarifa de uso da água, instrumentos fundamentais em relação ao abastecimento de água em alta.

- Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007).: Contiene una serie de disposiciones relativas a la recuperación del coste de los servicios del agua y la información a incluir en los planes de cuenca: los servicios del agua (agentes, usuarios y tarifas); 2. Los costes de capital de las inversiones necesarias (costes contable, subvenciones, costes administrativos, de operación y mantenimiento) ;3.Los costes ambientales y del recurso.;4. Los descuentos (laminación de avenidas o futuros usuarios); 5. Los ingresos de los usuarios por los servicios del agua: 6. El nivel actual de recuperación de costes.

- Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008): La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) recoge y desarrolla los contenidos del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).

- Texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (Real Decreto legislativo 2/2004): Los municipios disponen de sus propias ordenanzas fiscales reguladoras de tasas por el suministro de agua potable, por acometidas de la red de abastecimiento y de la red de saneamiento, así como por la prestación del servicio de saneamiento y depuración de aguas residuales.

- Además de esta legislación, para el análisis de la recuperación de costes se utilizaron análisis de la recuperación de los costes de los servicios del agua cabe citar especialmente los siguientes documentos guías:

- Análisis de Presupuestos y Recuperación de Costes por los Servicios de Agua en España. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Dirección General del Agua. 2009.

- Regulamento de Planeamento Hidrológico (RD 907/2007): Contém uma série de disposições relativas à recuperação do custo dos serviços de águas e as informações a serem incluídas nos planos de bacia: serviços de águas (agentes, utilizadores e tarifas); 2. Os custos de capital dos investimentos necessários (custos contabilísticos, subsídios, custos administrativos, de exploração); 4. Descontos (laminação de inundações ou futuros utilizadores); 5. Receitas dos utilizadores provenientes dos serviços de águas: 6. Nível atual de recuperação dos custos.

- nstrução de Planeamento Hidrológico (Portaria ARM/2656/2008): A Instrução de Planeamento Hidrológico (IPH) recolhe e desenvolve o conteúdo do Regulamento de Planeamento Hidrológico (RPH) e do Texto Revisto da Lei das Águas (TRLA).

- Texto revisto da Lei das Finanças Locais (RDL 2/2004): Os municípios dispõem de portarias fiscais próprias que regulam as taxas de abastecimento de água potável, de ligações à rede de abastecimento e à rede de drenagem de águas residuais, bem como de prestação de serviços de gestão de águas residuais.

- Para além desta legislação, foram utilizados os seguintes documentos de orientação para a análise da recuperação de custos:

- Análise de orçamentos e recuperação de custos para serviços de águas em Espanha (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Dirección General del Agua. 2009.)

- Guía WATECO Economía y Medio Ambiente - UE (2002), WATECO Working Group, The Implementation Challenge of the Water Framework Directive. A Guidance Document.

- Hoja de Información de Recuperación de Costes - Information Sheet on Assessment of the Recovery of Costs for Water Services for the 2004 River Basin Characterisation Report, Final.

- Metodología de análisis de recuperación de costes. Tragsatec (2014).

1.2. BASE NORMATIVA Y DOCUMENTOS GUÍA USADOS EN PORTUGAL

- El artículo 9 de la Directiva marco del agua (2006(60/CE)) subraya que los Estados miembros tendrán en cuenta el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, también en términos medioambientales y de recursos, teniendo en cuenta el análisis económico realizado de conformidad con el anexo III y, sobre todo, de conformidad con el principio de «quien contamina paga». Deben establecerse y garantizarse políticas de tarificación del agua que ofrezcan incentivos adecuados para que los consumidores hagan un uso eficaz y eficiente del agua y contribuyan así a los objetivos medioambientales de la Directiva.

- Lei da Água (LA - Lei n.º 58/2005, del 29 de diciembre, en su redacción actual): Esta ley transpone la Directiva Marco del Agua a la legislación portuguesa. Además de los principios generales consagrados en la Ley Básica del Medio Ambiente, la gestión del agua también debe observar, entre otros, el principio del valor económico del agua, que reconoce la escasez actual o potencial de este recurso y la necesidad de garantizar su uso

- Guía WATECO Economía y Medio Ambiente - UE (2002), Grupo de Trabalho da WATECO, The Implementation Challenge of the Water Framework Directive. A Guidance Document.

- Ficha de Informação sobre Recuperação de Custos - Information Sheet on Assessment of the Recovery of Costs for Water Services for the 2004 River Basin Characterisation Report, Final.

- Metodologia de análise de recuperação de custos- Tragsatec (2014).

1.2. BASE NORMATIVA E DOCUMENTOS-GUIA UTILIZADOS EM PORTUGAL

- Diretiva-Quadro Água (2006(60/CE), no seu artigo 9.º, frisa que os Estados-Membros terão em conta o princípio da recuperação dos custos dos serviços de águas, mesmo em termos ambientais e de recursos, tomando em consideração a análise económica efetuada de acordo com o anexo III e, sobretudo, segundo o princípio do "poluidor-pagador". Devem ser estabelecidas e asseguradas políticas de preços da água, que deem incentivos adequados para que os consumidores utilizem eficazmente, e de forma eficiente, a água, e assim contribuam para os objetivos ambientais da diretiva.

- Lei da Água (LA - Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro), na sua redação atual. Esta lei transpõe para a legislação portuguesa a Diretiva Quadro da Água. Para além dos princípios gerais consignados na Lei de Bases do Ambiente, a gestão da água deve observar também, entre outros, o princípio do valor económico da água, por força do qual se consagra o reconhecimento da escassez, atual ou potencial, deste recurso e a necessidade de garantir a sua utilização

económicamente eficiente, con la recuperación de los costes de los servicios del agua, incluso en términos medioambientales y de recursos, y basándose en los principios de «quien contamina paga» y «el usuario paga».

- El artículo 83 de la Ley de Aguas también establece que la Autoridad Nacional del Agua (Agência Portuguesa do Ambiente) es responsable de garantizar que la política de tarificación del agua establezca una contribución adecuada de los distintos sectores económicos a la recuperación de los costes.

En esta ley también se define la figura de los aprovechamientos de fines múltiples, que son las infraestructuras hidráulicas que tienen diferentes usos además del principal.

- Lei de bases da política de ambiente (n.º 19/2014, de 14 de abril): Se establecen dos principios básicos. 1.” Quien contamina paga", que obliga al responsable de la contaminación a soportar los costes tanto de la actividad contaminante como de la implantación de las medidas; 2. "el usuario paga", que obliga al usuario de los servicios públicos a soportar los costes de utilización de los recursos, así como la recuperación proporcional de los costes asociados a su disponibilidad.

- Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio: En el artículo 27 establece el régimen de utilización de los recursos hídricos y los títulos respectivos, prevé la posibilidad de crear un mercado organizado para la transacción de licencias y concesiones y cesiones temporales de derechos, que respete los principios de publicidad y libre competencia.

economicamente eficiente, com a recuperação dos custos dos serviços de águas, mesmo em termos ambientais e de recursos, e tendo por base os princípios do “poluidor-pagador” e do “utilizador-pagador”.

- O artigo 83.º da Lei da Água estabelece ainda que compete à Autoridade Nacional da Água (Agência Portuguesa do Ambiente) assegurar que a política de preços da água estabeleça um contributo adequado dos diversos setores económicos para a recuperação dos custos.

Esta lei define ainda a figura dos empreendimentos de fins múltiplos, que são infraestruturas hidráulicas que têm utilizações diferentes para além da principal.

- Lei de Bases da Política Ambiental (n.º 19/2014, de 14 de abril): Estabelecem-se dois princípios básicos: 1. O “poluidor-pagador", que obriga o responsável pela poluição a assumir os custos tanto da atividade poluente como da introdução de medidas internas de prevenção e controlo necessárias para combater as ameaças e agressões ao ambiente; 2. O “utilizador-pagador", que obriga o utente de serviços públicos a suportar os custos da utilização dos recursos, assim como da recuperação proporcional dos custos associados à sua disponibilização, visando a respetiva utilização racional.

- Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio: O artigo 27.º estabelece o regime de utilização dos recursos hídricos e respetivos títulos, prevê a possibilidade de criação de um mercado organizado para a transação de licenças e concessões e de cedências temporárias de direitos, que respeite os princípios da publicidade e da livre concorrência.

- Regime Económico e Financeiro dos Recursos Hídricos (REF) Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho): Promueve el uso sostenible de los recursos hídricos, especialmente a través de la internalización de los costes derivados de las actividades que puedan tener un impacto negativo en la calidad y cantidad del agua.

- La Taxa de Recursos Hídricos (TRH), creado por la Ley del Agua y concretado por el REF, se basa en el principio de que el usuario de los recursos hídricos debe contribuir en la medida del coste que imponga a la comunidad o en la medida del beneficio que ésta le proporcione, concreción de la igualdad tributaria traducida generalmente por las nociones de «quien usa paga» y «quien contamina paga».

- Decreto-Lei n.º 348/2007, de 19 de outubro: por el que se establece el régimen al que queda sometido el reconocimiento de las asociaciones de usuarios del dominio público hidráulico, prevé la posibilidad de constituir una asociación de usuarios de los recursos hídricos en una determinada cuenca o subcuenca hidrográfica, permitiendo, además de incrementar la participación de los usuarios en las actividades de gestión de los recursos hídricos, la gestión conjunta de licencias o concesiones de aprovechamientos del dominio público hidráulico..

- Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio: Establece el régimen de utilización de los recursos hídricos. Consideran empresas de fines múltiples aquellas que, aunque originalmente fueron creadas para realizar un único uso principal, tienen o adquieren capacidad para realizar otros usos principales en el transcurso de su explotación.

- Regime Económico e Financeiro dos Recursos Hídricos (REF) - Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho: Promove a utilização sustentável dos recursos hídricos, nomeadamente através da internalização de custos decorrentes de atividades suscetíveis de causar um impacte negativo na qualidade e quantidade da água.

- A Taxa de Recursos Hídricos (TRH), criada pela Lei da Água e concretizada pelo REF, baseia-se no princípio de que o utilizador dos recursos hídricos deve contribuir na medida do custo que imputa à comunidade ou na medida do benefício que a comunidade lhe proporciona, uma concretização da igualdade tributária traduzida geralmente pelas noções de "utilizador-pagador" e de "poluidor-pagador".

- Decreto-Lei n.º 348/2007, de 19 de outubro: que estabelece o regime a que fica sujeito o reconhecimento das associações de utilizadores do domínio público hídrico, prevê a possibilidade da constituição de uma associação de utilizadores dos recursos hídricos numa determinada bacia ou sub-bacia hidrográfica, permitindo, para além de incrementar a participação dos utilizadores nas atividades de gestão dos recursos hídricos, a gestão em comum das licenças ou concessões das utilizações do domínio público hídrico.

- Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio: que estabelece o regime de utilização dos recursos hídricos, consideram-se equiparados aos empreendimentos de fins múltiplos aqueles que, embora originariamente constituídos para realizar apenas uma utilização principal, dispõem ou passaram a dispor de condições para, no decurso da sua exploração, realizar outras utilizações principais.

- Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de setembro.: Regula la gestión y las condiciones en que se constituyen y explotan los aprovechamientos de fines múltiples gestionadas por entidades públicas o privadas.

- Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de setembro: Regula a gestão e as condições em que são constituídos e explorados os empreendimentos de fins múltiplos, geridos por entidades públicas ou privadas.

2. SERVICIOS DE AGUA/USOS

2.1. SERVICIOS DEL AGUA/USOS CONSIDERADOES EN ESPAÑA

En la Tabla 1 se detalla la lista de servicios y usos de agua considerados en el análisis de Recuperación de Costes en España.

2. SERVIÇOS/UTILIZAÇÕES DA ÁGUA

2.1. SERVIÇOS DE ÁGUAS/UTILIZAÇÕES CONSIDERADAS EM ESPANHA

A Tabela 1 detalha a lista de serviços e utilizações da água consideradas na análise da Recuperação de Custos em Espanha.

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da água	
ES			ES	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea/ Captação, armazenamento, tratamento e distribuição de águas superficiais e subterrâneas	1	Servicios de agua superficial en alta / Serviços de água superficial em alta	1	Urbano / Urbano
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária
			3.1	Industria/ Indústria
			3.2	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica
	2	Servicios de agua subterránea en alta /Serviços de água subterránea em alta	1	Urbano / Urbano
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia
	3	Distribución de agua para riego en baja / Distribuição de água para rega em baixa	2	Agricultura / Agricultura
	4	Abastecimiento urbano en baja /Abastecimento urbano em baixa	1	Hogares / Alojamentos
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia
	5	Autoservicios / Autosserviços	1	Doméstico / Doméstico
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária
			3.1	Industria/Energía – Indústria/Energia
			3.2	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica
	6	Reutilización / Reutilização	1	Urbano / Urbano
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da água	
ES			ES	
			3	Industria (golf)/Energía / Indústria (golfe)/Energia
	7	Desalinización / Dessalinização	1	Urbano / Urbano
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales/ Recolha e tratamento de rejeições em águas superficiais	8	Recogida y depuración fuera de redes públicas / Recolha e tratamento fora das redes públicas	1	Hogares / Alojamentos
			2	Agricultura/Ganadería/Acuicultura / Agricultura/Pecuária/Aquicultura
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia
	9	Recogida y depuración en redes públicas / Recolha e tratamento em redes públicas	1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia
Totales: Ingresos por los servicios del agua procedentes de los distintos usos/ Totais: Receitas de serviços de águas de diferentes utilizações			T-1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano
			T-2	Regadío/Ganadería/Acuicultura / Regadio/Pecuária/Agricultura
			T-3.1	Industria /Indústria
			T-3.2	Generación hidroeléctrica / Produção Hidroelétrica

Tabla 1. Lista de servicios y usos de agua considerados en el análisis de Recuperación de Costes en España.
Tabela 1. Lista de serviços e utilizações da água considerados na análise de Recuperação de Custos em Espanha.

2.2. SERVICIOS DE AGUA/USOS CONSIDERADOS EN PORTUGAL

En Portugal el análisis de los servicios de aguas tiene un estudio diferenciado por sectores: urbano, agrícola /pecuario, pesca/acuicultura, industria, energía y turismo.

- Sector urbano: La clasificación de los servicios urbanos de aguas según las denominaciones de alta y baja ha sido ampliamente utilizada, en función de las actividades desarrolladas por las distintas entidades gestoras (EG). También los servicios urbanos se diferencian entre

2.2. SERVIÇOS/UTILIZAÇÕES DA ÁGUA CONSIDERADOS EM PORTUGAL

Em Portugal, a análise dos serviços de águas tem um estudo diferenciado por setores: urbano,agrícola/pecuária, pescas/aquicultura, indústria, energia e turismo.

- Setor urbano: A classificação dos serviços urbanos de águas, de acordo com as denominações de “em alta” (grossista) e “em baixa” (retalhista), tem sido amplamente utilizada, dependendo das atividades desenvolvidas pelas diferentes entidades gestoras (EG). Os serviços urbanos também são diferenciados entre

abastecimiento urbano (AA) y de gestión de aguas residuales (AR).

Así, en el caso del abastecimiento de agua, los sistemas (infraestructuras) en alta abarcan los componentes relacionados con la captación, el tratamiento y el suministro, incluyendo la elevación y el posible almacenamiento.

En cuanto al servicio de gestión de aguas residuales, los sistemas incluyen los componentes relacionados con el transporte por interceptor y/o emisario, incluyendo la elevación, el tratamiento y el vertido de las aguas residuales.

Por su parte, los sistemas (infraestructuras) en baja (AA) incluyen las redes de distribución de agua, ramales de conexión y posible almacenamiento aguas arriba de la red; los sistemas de gestión de aguas residuales (AR) cuentan con las redes de recogida de aguas residuales, con los correspondientes ramales de conexión, y las estaciones de bombeo pertenecientes a estas redes. También existen sistemas multi-municipales, responsables del servicio en alta y sistemas municipales, responsables principalmente del servicio en baja.

abastecimento de água (AA) e gestão de águas residuais (AR).

Assim, no caso do abastecimento de água, os sistemas (infraestruturas) em alta abrangem componentes relacionadas com a captação, tratamento e adução, incluindo elevação e possível armazenamento.

Em termos de gestão de águas residuais, os sistemas incluem componentes relacionados com o transporte intercetor e/ou emissário, incluindo a elevação, tratamento e rejeição de águas residuais.

Por outro lado, os sistemas (infraestruturas) em baixa (AA) incluem redes de distribuição de água, ramais de ligação e possível armazenamento a montante da rede; os sistemas de gestão de águas residuais (AR) dispõem das redes de drenagem de águas residuais, com os respetivos ramais de ligação, e das estações elevatórias pertencentes a estas redes. Existem também sistemas multimunicipais, responsáveis pelo serviço em alta, e sistemas municipais, principalmente responsáveis pelo serviço em baixa.

3. AGENTES QUE PRESTAN LOS SERVICIOS

3.1. AGENTES EN ESPAÑA

Son varios los agentes que intervienen en la prestación y financiación de los servicios de agua en la parte española de la demarcación. Se resumen en la Tabla 2.

Los servicios de reutilización no son significativos en la demarcación y no hay servicios de desalinización en la demarcación, pero ambos servicios se incluyen en el análisis de recuperación de costes por homogeneidad con el resto de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias españolas.

3. ENTIDADES QUE PRESTAM OS SERVIÇOS

3.1. ENTIDADES EM ESPANHA

Existem vários agentes envolvidos na prestação e financiamento de serviços de águas na parte espanhola da bacia hidrográfica. Estão resumidos na Tabela 2.

Os serviços de reutilização não são significativos na região e não existem serviços de dessalinização na região, mas ambos os serviços estão incluídos na análise de recuperação de custos devido à homogeneidade com o resto das regiões hidrográficas intercomunitárias espanholas.

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da água	Agente prestatario / Entidade gestora	
ES			ES	ES	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	1 y 2	Suministro de agua superficial y subterránea en alta / Abastecimento de água superficial e subterrânea em alta	1	Urbano / Urbano	Organismo de cuenca / Organismo de bacia (CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO)
					Sociedades Estatales/ (ACUAES) / Empresas estatais
					Comunidades Autónomas (CCAA) / Comunidades Autónomas (CA)
					Ayuntamientos / Municípios
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	Organismo de cuenca Organismo de Bacia (CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO)
					Sociedades estatales (ACUAES)
					Comunidades Autónomas (CCAA) / Comunidades Autónomas (CA)
					Ayuntamientos/Municípios
			3.1	Industria / Indústria	Organismo de cuenca/ Organismo de bacia (CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO)
					Sociedades Estatales (ACUAES) / Empresas estatais (ACUAES)
					Comunidades Autónomas (CCAA)
					Ayuntamientos / Municípios
			3.2	Industria hidroeléctrica / Energia Hidroelétrica	Organismo de cuenca / Organismo de bacia (CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO)
					Comunidades Autónomas (CCAA) / Comunidades Autónomas (CA)

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da água	Agente prestatario / Entidade gestora	
ES			ES	ES	
	3	Distribución de agua para riego en baja / Distribuição de água para rega em baixa	1	Agricultura / Agricultura	Comunidades de regantes (CCRR) / Associações de Beneficiários e Regantes
					Sociedades Estatales (SEIASA) / Empresas estatais (SEIASA)
					Comunidades Autónomas (CCAA) / Comunidades autónomas (CA)
					Usuarios / Utilizadores
	4	Abastecimiento urbano en baja / Abastecimento urbano em baixa	1	Hogares / Alojamentos	Entidad de abastecimento / Entidades gestoras
					Comunidades Autónomas (CCAA) / Comunidades Autónomas (CA)
					Ayuntamientos / Municípios
			2	Agricultura/ Ganadería / Agricultura/Pecuária	-
			3	Industria/ Energía / Indústria/Energia	Entidad de abastecimento / Entidades Gestoras
					Comunidades Autónomas (CCAA)/ Comunidades Autónomas (CA)
					Ayuntamientos / Municípios
	5	Autoservicios / Autosserviços	1	Doméstico / Doméstico	Usuarios / Utilizadores
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	Usuarios / Utilizadores
			3.1	Industria/Energía / Indústria/Energia	Usuarios / Utilizadores

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da água	Agente prestatario / Entidade gestora	
ES			ES	ES	
			3.2	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica	Usuarios / Utilizadores
	6	Reutilización /Reutilização	1	Urbano / Urbano	-
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	-
			3	Industria (golf)/Energía / Indústria (golfe)/Energia	-
	7	Desalinización / Dessalinização	1	Urbano / Urbano	-
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	-
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-
Recogida y tratamiento de aguas superficiales / Drenagem e tratamento de águas superficiais	8	Recogida y depuración fuera de redes públicas / Drenagem e tratamento fora das redes públicas	1	Hogares / Alojamentos	Usuarios / Utilizadores
			2	Agricultura/Ganadería/Acuicultura / Agricultura/Pecuária/Aquicultura	Usuarios / Utilizadores
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	Usuarios / Utilizadores
	9	Recogida y depuración de aguas residuales en redes públicas / Drenagem e	1	Urbano / Urbano	Comunidades Autónomas (CCAA) / Comunidades Autónomas (CA)
					Entidad de saneamento / Entidade gestora de saneamento
					Ayuntamientos / Municípios

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da água	Agente prestatario / Entidade gestora	
ES			ES	ES	
		tratamento de águas residuais em redes públicas	3	Industria/Energía / Indústria/Energia	Comunidades Autónomas (CCAA) / Comunidades Autónomas (CA)
					Entidad de saneamento/ Entidade gestora de saneamento
					Ayuntamientos / Municípios

Tabla 2. Servicios del agua en la demarcación. Agentes prestatarios y tributos aplicables en España.

Tabela 2. Serviços de águas na região. Entidades gestoras e impostos aplicáveis em Espanha.

El Estado, interviene en la prestación de servicios del agua dentro del ámbito territorial a través de los siguientes organismos:

- Confederación Hidrográfica del Duero: ¡ lleva a cabo el suministro de agua en alta, la protección contra avenidas, la protección del medio ambiente hídrico y la administración del agua en general. Concretamente tienen entre sus competencias la administración y control del dominio público hidráulico; el proyecto, construcción y explotación de las obras hidráulicas realizadas con cargo a los fondos propios y las que le sean encomendadas por el Estado; y las que se deriven de convenios con Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales y otras entidades públicas o privadas.
- Sociedades Estatales adscritas al MITECO: Operan en la cuenca: Aguas de las Cuencas de España (ACUAES) y la Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias S.A. (SEIASA). Estas Sociedades tienen por objeto la contratación, construcción, explotación y gestión de las obras hidráulicas y de las obras de modernización y consolidación de regadíos, respectivamente.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: realiza con fondos propios actuaciones en materia de gestión e infraestructuras del agua, calidad del agua y gestión de recursos hídricos para el regadío a través de declaraciones de interés general o de planes coordinados de obras de grandes zonas regables.
- Ministerio de Hacienda: lleva a cabo transferencias de capital a las Diputaciones provinciales como aportación del Estado a la financiación de las inversiones de las entidades locales en materia de abastecimiento y gestión de aguas residuales.

O Estado intervém na prestação de serviços de águas no âmbito territorial através das seguintes entidades:

- Confederación Hidrográfica del Duero: realiza o abastecimento de água em alta, a proteção contra inundações, a proteção do meio hídrico e a administração da água em geral. Especificamente, têm, entre as suas competências a administração e o controlo do domínio hidráulico público; A conceção, construção e exploração de obras hidráulicas efetuadas com fundos próprios e as que lhe tenham sido confiadas pelo Estado; e as decorrentes de acordos com Comunidades Autónomas, Empresas Locais e outras entidades públicas ou privadas.

- Empresas estatais ligadas ao MITECO: Aguas de las Cuencas de España (ACUAES) e a Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias S.A. (SEIASA) operam na bacia. O objetivo destas empresas é contratar, construir, operar e gerir obras hidráulicas e obras de modernização e consolidação do regadio, respetivamente.

- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: realiza ações no domínio da gestão e infraestruturas hídricas, qualidade da água e gestão dos recursos hídricos para regadio com fundos próprios através de declarações de interesse geral ou planos coordenados de obras em grandes áreas irrigáveis.

- Ministério das Finanças: realiza transferências de capital para os Conselhos Provinciais como contribuição do Estado para o financiamento dos investimentos das entidades locais no domínio do abastecimento e gestão de águas residuais.

- Comunidades Autónomas: a nivel regional, las Comunidades con territorio en la parte española de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (Castilla y León y Galicia fundamentalmente) intervienen principalmente en tres áreas relacionadas con los servicios del agua: gestión ambiental, desarrollo agrario y apoyo a las entidades locales en abastecimiento, saneamiento y depuración.

- Administración local: por lo que respecta a la Administración Local, el servicio público de aguas urbanas es un servicio público de prestación obligatoria y titularidad municipal. La gestión del servicio puede realizarla directamente la propia Corporación, bien a través de sus propios órganos o mediante la creación de un organismo autónomo local o empresa pública; mediante concesión del servicio a una empresa privada; y también puede gestionarse el servicio a través de entes supramunicipales: mancomunidades de municipios y consorcios.

- Mancomunidades: por su parte, la relación de las Mancomunidades que prestan servicios de agua urbana.

- Comunidades Autónomas: a nível regional, as Comunidades com território na parte espanhola da bacia hidrográfica Internacional do Douro (principalmente Castela e Leão e Galiza) estão envolvidas principalmente em três áreas relacionadas com os serviços da água: gestão ambiental, desenvolvimento agrícola e apoio a entidades locais de abastecimento, saneamento e tratamento.

- Administração Local: no que diz respeito à Administração Local, o serviço público urbano de abastecimento de água é um serviço público de prestação obrigatória e propriedade municipal. A gestão do serviço pode ser realizada diretamente pelo próprio município, seja através de órgãos próprios ou através da criação de um órgão autónomo local ou empresa pública; através da concessão do serviço a uma empresa privada; e o serviço pode ainda ser gerido através de entidades supramunicipais: associações de municípios e consórcios.

- Agrupamento de municípios: que através de associações legalmente constituídas prestam serviços ao nível do ciclo urbano da água.

3.2. AGENTES EN PORTUGAL

La Tabla 3 muestra los distintos modelos de gestión que pueden adoptarse en los sistemas de titularidad estatal y municipal.

3.2. ENTIDADES EM PORTUGAL

A Tabela 3 mostra os diferentes modelos de gestão que podem ser adotados nos sistemas de titularidade estatal e municipal.

Modelo de gestión / Modelo de gestão	Entidad gestora en sistemas de titularidad estatal / Entidade gestora em sistemas de titularidade estatal	Entidad gestora en sistemas de titularidad municipal o intermunicipal / Entidade gestora em sistemas de titularidade municipal ou intermunicipal
	PT	PT
Gestión directa / Gestão direta	Estado (no existe actualmente, en cualquier caso)/ Estado (não existe atualmente, em qualquer caso)	Servicios municipales/ Serviços municipais
		Servicios municipales o intermunicipales / Serviços municipalizados ou intermunicipalizados
		Asociación de municípios / Associação de municípios
Gestión delegada / Gestão delegada	Empresa pública (existe apenas en el caso de la EPAL)/ Empresa pública (existe apenas no caso da EPAL)	Una empresa constituida en asociación con el Estado (integrada en el sector empresarial local o estatal) / Uma empresa constituída em parceria com o Estado (integrada no setor empresarial local ou do Estado)
		Empresa del sector empresarial local sin participación estatal (constituida según los términos de la ley comercial)/ Empresa do setor empresarial local sem participação do Estado (constituída nos termos do direito comercial)
		Junta de freguesia/ Junta de Freguesia
Gestión concesionada / Gestão concessionada	Entidad concesionaria multimunicipal/ Entidade concessionária multimunicipal	Entidad concesionaria municipal/ Entidade concessionária municipal

Tabla 3. Modelos de gestión adoptados en sistemas de titularidad estatal y municipal/intermunicipal en Portugal.
Tabela 3. Modelos de gestão adotados em sistemas de titularidade estatal e municipal/intermunicipal em Portugal.

El sector empresarial que opera en este mercado también está muy diversificado, predominando los siguientes tipos de empresas:

Sector empresarial estatal: Grupo Águas de Portugal (AdP), *holding* de capital exclusivamente público, con varias empresas que aseguran principalmente la gestión de sistemas multimunicipales en alta, pero también de algunos sistemas en baja.

Sector empresarial local: Empresas municipales o intermunicipales, con capital

O setor empresarial que opera neste mercado é também muito diversificado, predominando os seguintes tipos de empresas:

Setor empresarial do Estado: Grupo Águas de Portugal (AdP), uma *holding* de capitais exclusivamente públicos, com várias empresas que asseguram principalmente a gestão de sistemas multimunicipais em alta, mas também alguns sistemas em baixa.

Setor empresarial local: Empresas municipais ou intermunicipais, de capital

exclusivamente público (puede haber participación minoritaria de capital privado), que aseguran la gestión de sistemas en alta o en baja.

Sector empresarial privado: Empresas con capital privado, que gestionan generalmente sistemas en baja.

A efectos del estudio de la recuperación de costes, los agentes prestadores de servicios de agua se pueden agrupar en los siguientes grupos de entidades:

- Entidades gestoras de sistemas de Abastecimiento de agua (AA) y/o de gestión de aguas residuales (AR).
- Empresas de emprendimientos de fines múltiplos.
- Asociaciones de beneficiarios de aprovechamientos hidroagrícolas colectivos.

exclusivamente público (podendo ocorrer participação minoritária de capitais privados), que asseguram a gestão de sistemas em alta ou em baixa.

Setor empresarial privado: empresas privadas, que asseguram a gestão de sistemas geralmente em baixa.

Para efeitos do estudo de recuperação de custos, os prestadores de serviços de águas podem ser agrupados nos seguintes grupos de entidades:

- Entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água (AA) e/ou gestão de águas residuais (AR).
- Empresas de empreendimentos de fins múltiplo
- Associações de beneficiários de aproveitamentos hidroagrícolas coletivos.

4. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES

4.1. METODOLOGÍA USADA EN ESPAÑA

4.1.1. PERIODO DE INFORMACIÓN. FACTOR DE ACTUALIZACIÓN

La información presentada corresponde al período 1998 a 2018.

Para poder comparar datos de diferentes años, o cuando se calculan promedios de varios años, se actualizan los valores correspondientes a los diferentes años aplicando los factores de conversión que se deducen del deflactor del PIB publicado por el Banco Mundial y que tiene el año 2015 como año de referencia.

A los efectos del análisis de recuperación de costes, se ha tomado como valor actual de referencia el año 2018.

Para el análisis de recuperación de costes, los costes y los ingresos deben estar a precios constantes, es decir, precio base 2018. Para hacer la transformación a precios constantes de 2018 se divide el importe a precios corrientes de cada año por el deflactor se ha utilizado la siguiente tabla de conversión (Tabla 4):

4. METODOLOGIA PARA CÁLCULO DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS

4.1. METODOLOGIA UTILIZADA EM ESPANHA

4.1.1 PERÍODO DE INFORMAÇÃO. FATOR DE ATUALIZAÇÃO

As informações apresentadas correspondem ao período de 1998 a 2018.

A fim de poder comparar dados de diferentes anos, ou quando são calculadas médias plurianuais, os valores correspondentes aos diferentes anos são atualizados aplicando os fatores de conversão que são deduzidos do deflator do PIB publicado pelo Banco Mundial e que tem 2015 como ano de referência.

Para efeitos da análise da recuperação dos custos, o ano de 2018 foi considerado o valor de referência atual.

Para a análise de recuperação de custos, os custos e receitas devem ser a preços constantes, ou seja, ao preço base de 2018. Para efetuar a transformação a preços constantes de 2018, o montante a preços correntes de cada ano é dividido pelo deflacionador, tendo sido utilizado o seguinte quadro de conversão (Tabela 4):

Año / Ano	Deflactor / Deflator	Año / Ano	Deflactor / Deflator
ES	**ES**	**ES**	**ES**
1988	0,42	2004	0,84
1989	0,45	2005	0,88
1990	0,48	2006	0,91
1991	0,51	2007	0,94
1992	0,55	2008	0,96
1993	0,57	2009	0,97
1994	0,60	2010	0,97
1995	0,63	2011	0,97
1996	0,65	2012	0,97
1997	0,66	2013	0,97
1998	0,68	2014	0,97
1999	0,70	2015	0,97
2000	0,72	2016	0,98
2001	0,75	2017	0,99
2002	0,78	2018	1,00
2003	0,81	-	-
Fuente: elaboración propia a partir del Banco Mundial, Deflactor del PIB, serie con base 2015). / Fonte: elaboração própria a partir do Banco Mundial, Deflator do PIB, série com base em 2015).			

Tabla 4. Factores de actualización en España.
Tabela 4. Índices de atualização em Espanha.

4.1.2. FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE LAS INVERSIONES

Para llevar a cabo una estimación de los costes e ingresos asociados a la prestación de los servicios del agua se han analizado todos los documentos disponibles de los diferentes agentes.

En el caso de los agentes públicos, tanto estatales como autonómicos, la existencia de presupuestos oficiales, aprobados y publicados facilita la obtención de información de partida para el cálculo de sus costes financieros e ingresos en relación con los servicios de agua que prestan.

En el presente análisis de recuperación de costes se ha supuesto que los costes de operación y mantenimiento de la SEIASA y ACUAES se recuperan íntegramente y que están internalizados dentro de los costes de operación y mantenimiento del gestor del servicio en baja (EAS y CCRR fundamentalmente) e incluido dentro de la tarifa de este.

Con respecto a los costes de inversión, se ha supuesto que cada organismo (ACUAES y SEIASA) ingresa de los usuarios las cantidades indicadas en el correspondiente convenio.

En el caso particular de los EELL y EAS la única información disponible es las liquidaciones presupuestarias de los EELL para obtener sus inversiones reales en los servicios de abastecimiento y saneamiento y las encuestas realizadas por el INE y AEAS para estimar los costes de inversión e ingresos de las EAS.

En el caso de las diferentes entidades o colectivos de carácter privado, la obtención de esta información ha de realizarse de

4.1.2. FONTES DE INFORMAÇÃO SOBRE INVESTIMENTOS

Para realizar uma estimativa dos custos e receitas associados à prestação de serviços de águas, foram analisados todos os documentos disponíveis das diferentes entidades.

No caso das entidades públicas, estatais e regionais, a existência de orçamentos oficiais, aprovados e publicados facilita a obtenção de informações iniciais para o cálculo de seus custos financeiros e receitas em relação aos serviços de águas que prestam.

Nesta análise de recuperação de custos, assumiu-se que os custos de operação e manutenção do SEIASA e ACUAES são recuperados na íntegra e que são internalizados dentro dos custos de operação e manutenção da entidade gestora do serviço em baixa (EAS e CCRR fundamentalmente) e incluídos na tarifa deste último.

No que diz respeito aos custos de investimento, partiu-se do princípio de que cada organismo (ACUAES e SEIASA) paga aos utilizadores os montantes indicados no acordo correspondente.

No caso particular das ELL e SEAS, a única informação disponível são as liquidações orçamentárias das ELL para obter os seus investimentos reais em serviços de fornecimento e saneamento e os inquéritos realizados pelo INE e AEAS para estimar os custos de investimento e os rendimentos do SEAS.

No caso de diferentes entidades ou grupos privados, esta informação deve ser obtida indiretamente a partir de diferentes fontes. Assim, foram utilizados:

manera indirecta a partir de diferentes fuentes. Así se ha recurrido a:

- Encuestas de costes de las CCRR de Castilla y León realizada por ITACyL en 2014.
- Estudios desarrollados por la DGA estimar los costes de extracción de las aguas subterráneas.
- Comunicaciones de parte de usuarios, caso de la recibida en 2015 por Iberdrola para caracterizar costes en el uso hidroeléctrico.
- En la Tabla 5 se muestra la síntesis del origen de la información empleada en la estimación de las inversiones de cada agente.
- En la Tabla 6 se muestra la síntesis del origen de la información empleada en la estimación de los costes de operación y mantenimiento.

- Levantamento de custos da CCRR de Castela e Leão realizado pela ITACyL em 2014.
- Estudos realizados pela DGA estimam os custos da captação de águas subterrâneas.
- Comunicações dos utilizadores, como a recebida em 2015 pela Iberdrola para caracterizar custos na utilização hidroelétrica.
- A Tabela 5 mostra a síntese da origem das informações utilizadas na estimativa dos investimentos de cada entidade.
- A Tabela 6 mostra a síntese da origem das informações utilizadas na estimativa dos custos de operação e manutenção.

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
MITECO	*Datos:* Liquidaciones presupuestarias de la base de datos SENDA de la Dirección General del Agua (DGA). *Periodo*: 1998-2018. *Escala*: Nacional, por actuación que es asignable a cada demarcación y servicio de agua *Acceso a los datos:* intranet MAGRAMA	*Dados:* Liquidações orçamentais da base de dados SENDA da Dirección General del Agua (DGA). Período: 1998-2018. *Escala:* Nacional, por ação que pode ser atribuída a cada região hidrográfica e serviço de água. *Acesso aos dados:* intranet do MAGRAMA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	*Fuente*: Liquidaciones presupuestarias de inversiones reales realizadas con fondos propios *Periodo*: 2012-2018 *Escala*: Demarcación hidrográfica intercomunitaria, por actuación que es asignable a cada servicio de agua *Acceso a los datos*: intranet CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	*Fonte:* Liquidações orçamentais para investimentos reais efetuados com fundos próprios. Período: 2012-2018 *Escala:* Região hidrográfica intercomunitária, por ação que pode ser atribuída a cada serviço de água. *Acesso aos dados:* intranet CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO
ACUAES	*Fuente*: DGA: Recopilación de la liquidación presupuestaria de inversiones reales, realizada por la DGA, para el periodo 2000-2016. Se identifica actuación por actuación la demarcación y servicio del agua. Presupuestos Generales del Estado del año 2017 y 2018 para las inversiones reales de ACUAES, identificando aquellas inversiones en la demarcación del Duero. Cuentas de 2018 *Periodo*: 2000-2018 *Escala*: Nacional, por actuación que es asignable a cada demarcación y servicio de agua *Acceso a los datos*: intranet MAGRAMA hasta 2016 y web MH para los presupuestos del Estado	*Fonte:* DGA: Compilação da liquidação orçamental dos investimentos reais, efectuada pela DGA, para o período 2000-2016. A região hidrográfica e o serviço de água são identificados ação a ação. Orçamentos Gerais do Estado de 2017 e 2018 para os investimentos reais da ACUAES, identificando os investimentos na região hidrográfica do Douro. Contas de 2018 *Período:* 2000-2018 *Escala:* Nacional, por ação que é atribuível a cada região hidrográfica e serviço de água. *Acesso aos dados:* intranet do MAGRAMA até 2016 e *site* do MH para os Orçamentos do Estado.

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
SEIASA	*Fuente*: Recopilación de la liquidación presupuestaria de inversiones reales, realizada por la DGA, para el periodo 2000-2016. Se identifica actuación por actuación la demarcación y servicio del agua Memoria del organismo de los años 2017 y 2018 para identificar las inversiones reales de SEIASA en la demarcación del Duero. Cuentas de 2017. *Periodo*: 2000-2018 *Escala*: Nacional, por actuación que es asignable a cada demarcación y servicio de agua *Acceso a los datos*: intranet MAGRAMA hasta 2016 y web SEIASA para sus memorias	*Fonte:* Compilação da liquidação orçamental dos investimentos reais, efectuada pela DGA, para o período 2000-2016. A região hidrográfica e o serviço de água são identificados ação a ação. Relatório da Agência para os anos de 2017 e 2018 para identificar os investimentos reais da SEIASA na região hidrográfica do Douro. Contas para 2017. *Período:* 2000-2018 *Escala:* Nacional, por ação que é atribuível a cada região hidrográfica e serviço de água. *Acesso aos dados:* intranet MAGRAMA até 2016 e *site* da SEIASA para seus relatórios.
EELL	*Fuente*: Información facilitada por el MH. Liquidaciones presupuestarias de los EELL por programas *Periodo*: 2002-2018 *Escala*: Municipal, provincial, autonómica, nacional *Acceso a los datos*: web MH	*Fonte:* Informação fornecida pelo MH. Liquidações orçamentais das EELL por programas *Período:* 2002-2018 *Escala:* Municipal, provincial, regional, autónomo, nacional *Acesso aos dados:* sítio Web do MS
Comunidades Autónomas / Comunidades Autónomas	*Fuente*: Presupuestos de las Comunidades Autónomas, varios años, para los capítulos 6 y 7 (inversiones y transferencias de capital) *Periodo*: 2005-2018 *Escala*: Comunidad Autónoma *Acceso a los datos*: webs de las Comunidades Autónomas	*Fonte:* Orçamentos das Comunidades Autónomas, vários anos, para os capítulos 6 e 7 (investimentos e transferências de capital). Período: 2005-2018 *Escala:* Comunidade Autónoma *Acesso aos dados:* sítios Web das Comunidades Autónomas
EAS	*Fuente*: AEAS, Tarifas 2017. Precio de los servicios de abastecimiento y saneamiento en España. *Periodo*: 2017. *Escala*: Nacional y provincial	*Fonte:* AEAS, Tarifas 2017. Preço dos serviços de abastecimento e saneamento em Espanha. *Período:* 2017. *Escala:* Nacional e provincial.

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
	Fuente: Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua (INE) *Datos*: Costes unitarios de abastecimiento y saneamiento, volúmenes de agua suministrada y tratada, importes facturados y costes de inversión del suministro y el saneamiento del agua. *Periodo*: 2000-2014 *Escala*: Autonómico y Nacional	*Fonte:* Inquérito ao Abastecimento de Água e Saneamento (INE). *Dados:* Custos unitários de abastecimento de água e saneamento, volumes de água fornecidos e tratados, montantes faturados e custos de investimento em abastecimento de água e saneamento. *Período:* 2000-2014 *Escala:* Comunidade Autónoma e Nacional.
Colectivos de riego (derramas) / Coletivos de regadio (derramas)	*Fuente*: Encuesta de cultivos y el SIG de Regadío (2014)- ITACyL. Costes medios de comunidades de regantes en Castilla y León *Periodo*: 2014 *Escala*: Comunidad Autónoma de Castilla y León	*Fonte:* Inquérito às culturas e SIG do regadio (2014) - ITACyL. Custos médios das comunidades de rega em Castela e Leão. *Período:* 2014 *Escala:* Comunidade Autónoma de Castela e Leão
Usuario Hidroeléctrico / Utilizador hidrolétrico	*Fuente*: Comunicación de costes incurridos por Iberdrola en las centrales del Duero. *Periodo*: 2004-14 *Escala*: Demarcación del Duero	*Fonte:* Comunicação dos custos incorridos pela Iberdrola nas centrais elétricas do Douro. *Período:* 2004-14 *Escala:* Região hidrográfica do Douro
Autoservicio (abastecimiento y riego con aguas subterráneas) / Autosserviço (abastecimento e rega com águas subterráneas)	*Fuente*: MITECO. Valoración del coste de uso de las aguas subterráneas en España. Tragsatec 2018. Bombeos y costes de bombeo (€/m^3) para abastecimiento y riego *Periodo*: 2018 (año de referencia) *Escala*: Cuencas hidrológicas y unidades hidrogeológicas	*Fonte:* MITECO. Avaliação do custo da utilização das águas subterrâneas em Espanha. Tragsatec 2018. Bombeamentos e custos de bombeamento (€/m3) para abastecimento e rega. *Período:* 2018 (ano de referência) *Escala:* Bacias hidrográficas e unidades hidrogeológicas.

Tabla 5 Síntesis de información de partida sobre inversiones disponible actualmente en España.
Tabela 5. Síntese de informação de base sobre investimentos atualmente disponíveis em Espanha.

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
MITECO	Se considera que no tiene costes de explotación y mantenimiento, al no proporcionar directamente servicios de agua.	Considera-se que não tem custos de operação e manutenção, uma vez que não fornece diretamente serviços de águas.
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	• *Fuente*: Costes de OyM incluidos en el canon regulación y Tarifa Utilización del Agua. Análisis realizado para 2018. • *Escala: Demarcación hidrográfica intercomunitaria* • *Acceso a los datos: intranet CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO*	• *Fonte:* Custos de operação e manutenção incluídos na taxa de regulação e *na Tarifa de Utilização de Água. Análise efectuada para 2018.* • *Escala: Região hidrográfica intercomunitária.* • *Acesso aos dados: intranet CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA* DEL DUERO
ACUAES	• *Fuente*: Cuentas anuales 2018. Se dispone de información desagregada de los costes de operación y mantenimiento por infraestructura hidráulica de forma que se ha identificado la demarcación, servicio y uso asociado. En el presente análisis del grado de recuperación de costes se ha estimado que ACUAES está recuperando la totalidad de los costes de operación y mantenimiento de las infraestructuras que gestiona y que estos costes se encuentran internalizados en los costes de operación y mantenimiento de los servicios en baja que el usuario final abona vía tarifaria.	• *Fonte:* Contas anuais 2018. Está disponível informação desagregada dos custos de operação e manutenção por infraestrutura hidráulica, tendo-se identificado a região hidrográfica, o serviço e a utilização associada. Nesta análise do grau de recuperação de custos, estimou-se que a ACUAES está a recuperar a totalidade dos custos de operação e manutenção das infraestruturas que gere e que estes custos são internalizados nos custos de operação e manutenção dos serviços em baixa que o utilizador final paga através das tarifas.
SEIASA	No se dispone de información desagregada de los costes de operación y mantenimiento por infraestructura hidráulica de forma que pueda identificarse la demarcación, servicio y uso asociado. En las Cuentas 2017 se recogen ingresos de explotación de solo el 0,026% del volumen invertido, para el conjunto de SEIASA. En el presente análisis del grado de recuperación de costes se ha estimado que la SEIASA está recuperando la totalidad de los costes de operación y mantenimiento de las infraestructuras que gestiona y que estos costes se encuentran internalizados en los costes de operación y mantenimiento de los servicios en baja que el usuario final abona vía tarifaria.	Não existe informação desagregada disponível sobre os custos de operação e manutenção por infraestrutura hidráulica que permita identificar a região hidrográfica, o serviço e a utilização associada. As Contas de 2017 apresentam receitas de exploração de apenas 0,026% do volume investido, para o conjunto do SEIASA. Nesta análise do grau de recuperação de custos, estimou-se que o SEIASA está a recuperar a totalidade dos custos de operação e manutenção das infraestruturas que gere e que estes custos são internalizados nos custos de operação e manutenção dos serviços em baixa que o utilizador final paga através das tarifas.

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
EAS	• *Fuente: INE. Encuesta sobre el Suministro y el Saneamiento de Agua, 2000-2014. Datos sobre flujos de agua (captada, suministrada a la red, distribuida y registrada, tratada en depuradoras, reutilizada y desalada), volumen facturado y costes de inversión.* *Se considera como costes de operación y mantenimiento la diferencia entre el importe facturado a usuarios y los costes de inversión propios de las EAS.* • *Periodo: 2000-2014.* • *Escala: Autonómica, nacional* • *Acceso a los datos: web INE*	• *Fonte: INE. Inquérito ao Abastecimento de Água e Saneamento, 2000-2014. Dados sobre caudais de água (captada, fornecida à rede, distribuída e registada, tratada em estações de tratamento, reutilizada e dessalinizada), volume faturado e custos de investimento.* *Os custos de exploração e manutenção são considerados como a diferença entre o valor faturado aos utilizadores e os custos de investimento do SAA.* • *Período: 2000-2014.* • *Escala: Região Autónoma, nacional.* • *Acesso aos dados: site do INE*
Comunidades Autónomas / Comunidades Autónomas	Se considera que no tiene costes de explotación y mantenimiento, al no proporcionar directamente servicios de agua, sino a través de Organismos Autonómicos o empresas públicas (Aguas de Galicia y empresa pública Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León, SOMACYL) en el ciclo urbano del agua y que se consideran parte de las EAS.	Considera-se que não tem custos de exploração e manutenção, uma vez que não presta serviços de abastecimento de água diretamente, mas através de organismos regionais ou empresas públicas (Aguas de Galicia e a empresa pública Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León) no ciclo urbano da água, que são considerados parte do EAS.
Colectivos de riego (derramas) / Coletivos de regadio (Derramas)	• *Fuente: Encuesta de cultivos y el SIG de Regadío (2014)-ITACyL. Costes medios de comunidades de regantes en Castilla y León.* • *Periodo: 2014* • *Escala: Comunidad Autónoma de Castilla y León*	• *Fonte: Inquérito às culturas e SIG do regadio (2014) - ITACyL. Custos médios das comunidades de regantes em Castela e Leão.* • *Período: 2014* • *Escala:* Comunidade Autónoma de Castela e Leão
Usuario Hidroeléctrico / Utilizador hidroelétrico	• *Fuente: Comunicación de costes incurridos por Iberdrola en las centrales del Duero.* • *Periodo: 2004-14* • *Escala: Demarcación del Duero*	• *Fonte: Comunicação dos custos incorridos pela Iberdrola nas centrais elétricas do Douro.* • *Período: 2004-14* • *Escala: Região hidrográfica do Douro*

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
Autoservicio (abastecimiento y riego con aguas subterráneas) / Autosserviço (abastecimento e rega com águas subterrâneas)	• *Fuente: MITECO. Valoración del coste de uso de las aguas subterráneas en España. Tragsatec 2018.* • *Bombeos y costes de bombeo (€/m3) para abastecimiento y riego* • *Periodo: 2018 (año de referencia)* • *Escala: Cuencas hidrológicas y unidades hidrogeológicas*	• *Fonte: MITECO. Avaliação do custo da utilização das águas subterrâneas em Espanha. Tragsatec 2018.* • *Bombeamento e custos de bombeamento (€/m3) para abastecimento e rega.* • *Período: 2018 (ano de referência)* • *Escala: Bacias hidrográficas e unidades hidrogeológicas.*

Tabla 6. Síntesis de información de partida sobre costes de operación y mantenimiento disponible actualmente en España.
Tabela 6. Síntese da informação de base sobre custos de operação e manutenção disponíveis atualmente em Espanha.

En el caso de los ingresos, se han contabilizado para cada agente todos los importes devengados a los usuarios. En el caso de la Confederación Hidrográfica del Duero se han contabilizado como ingresos los importes devengados por usuario del canon y tarifa de utilización de agua del periodo 2010-2018, así como los ingresos devengados por el canon de aprovechamientos hidroeléctricos. Sin embargo, otros cánones de este organismo, como son el de control de vertidos o el de ocupación de dominio público son instrumentos de recuperación de costes cuyo hecho impositivo no es un servicio de agua.

En referencia al ingreso por canon hidroeléctrico, en este ciclo de planificación hidrológica no ha sido posible considerarlo en la recuperación de costes, por una sentencia del Tribunal Supremo, que estimó un recurso contencioso-administrativo, que obliga a una revisión concesional de oficio para el uso hidroeléctrico que aún no se ha desarrollado en la demarcación.

En la Tabla 7 se muestra la síntesis del origen de la información empleada en la estimación de los ingresos por la prestación del servicio.

No caso das receitas, todos os montantes acumulados aos utilizadores foram contabilizados para cada agente. No caso da Confederação Hidrográfica do Douro, os valores acumulados por utilizador da taxa de uso da água e da taxa para o período 2010-2018 foram contabilizados como receita, bem como as receitas acumuladas pela taxa de exploração hidrelétrica. No entanto, outras taxas deste organismo, como o controlo de rejeições ou a ocupação do domínio público, são instrumentos de recuperação de custos cujo facto gerador fiscal não seja um serviço de água.

No que se refere à receita do setor hidrelétrico, neste ciclo de planeamento hidrológico não foi possível considerá-la na recuperação de custos, devido a uma decisão do Supremo Tribunal, que deu provimento a um recurso contencioso-administrativo, que exige uma revisão oficiosa da concessão de uso hidrelétrico que ainda não foi desenvolvida na demarcação.

A Tabela 7 mostra a síntese da origem das informações utilizadas na estimativa das receitas da prestação do serviço.

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
MITECO	No presenta ingresos de forma directa. / Não apresenta receitas de forma direta.	
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	*Fuente*: importes devengados por usuario del canon y tarifa de utilización de agua del periodo 2010-2018, así como los ingresos devengados por el canon de aprovechamientos hidroeléctricos. No se incluye los ingresos del canon 112bis hasta que no se proceda a la revisión concesional que permita su cobro, conforme Sentencia de 29 de abril de 2021, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, que declara estimar parcialmente el recurso contencioso-administrativo número 787/2015 contra el Real Decreto 198/2015, de 23 de marzo, por el que se desarrolla el artículo 112 bis del TRLA. *Escala*: Demarcación hidrográfica intercomunitaria *Acceso a los datos*: intranet CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	*Fonte:* montantes acumulados por utilizador da taxa de utilização da água e da tarifa para o período 2010-2018, bem como os rendimentos acumulados da taxa de exploração hidroelétrica. As receitas da taxa 112bis não são incluídas até que seja efectuada a revisão da concessão para permitir a sua cobrança, em conformidade com a sentença de 29 de abril de 2021, da Terceira Câmara do Supremo Tribunal, que deu provimento parcial ao recurso contencioso-administrativo n.º 787/2015 contra o Real Decreto 198/2015, de 23 de março, que implementa o artigo 112 bis do TRLA. *Escala:* Demarcação hidrográfica intercomunitária. *Acesso aos dados:* intranet CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO
ACUAES	*Fuente*: Convenios suscritos por los usuarios y ACUAES disponibles en su página web. Todos los convenios identificados lo son entre: • ACUAES y colectivos de riego, por la explotación de infraestructuras cuyo beneficiario es una comunidad de regantes. En este caso el ingreso de ACUAES está internalizado dentro de los costes de operación y mantenimiento de la comunidad de regantes e incluido en la tarifa de la misma. • ACUAES y Mancomunidades, Ayuntamientos y Organismos Autonómicos, por la explotación de infraestructuras de abastecimiento en alta o de saneamiento. En este caso el ingreso de ACUAES está internalizado dentro de los costes de operación y mantenimiento del gestor del servicio en baja e incluido dentro de la tarifa del mismo.	*Fonte:* Acordos assinados pelos utilizadores e o ACUAES disponíveis no seu sítio Web. Todos os acordos identificados são entre: - ACUAES e coletividades de regantes, para a exploração de infraestruturas cujo beneficiário é uma comunidade de regantes. Neste caso, a receita da ACUAES é internalizada nos custos de exploração e de manutenção do coletivo de regantes e incluída na sua tarifa. - A ACUAES e as associações de municípios, Câmaras Municipais e órgãos das Comunidades Autónomas, pela exploração de infraestruturas de abastecimento ou saneamento em alta. Neste caso, as receitas da ACUAES são internalizadas nos custos de exploração e manutenção do gestor do serviço em baixa e incluídas na sua tarifa.

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
	Son públicos los convenios, pero no las cantidades ingresadas por actuación o demarcación y servicio. Se considera en el presente análisis de recuperación de costes que se recupera el 100% de los costes de operación y mantenimiento y un porcentaje variable del coste de inversión en función del porcentaje de subvención de cada actuación. Cuentas 2018 *Escala*: Nacional, pudiéndose desagregar por actuación *Acceso a los datos*: web ACUAES	Os acordos são públicos, mas não os montantes cobrados por ação ou demarcação e serviço. Considera-se nesta análise de recuperação de custos que são recuperados 100% dos custos de operação e manutenção e uma percentagem variável do custo de investimento em função da percentagem de subsídio de cada ação. Contas 2018 *Escala:* Nacional, com possibilidade de desagregação por ação. *Acesso aos dados:* site da ACUAES
SEIASA	*Fuente*: Los convenios suscritos entre las SEIASA y las distintas CCRR implican ingresos para la SEAIASA que están internalizados dentro de las tarifas de las CCRR. No se dispone de información de desagregada de las cantidades ingresadas por actuación, por lo que no es posible la identificación de las cantidades ingresadas por demarcación y servicio. Sí se dispone de información desagregada por actuación de las cantidades invertidas por agente y de los convenios suscritos con los usuarios. Se considera recuperan el 100% de los costes de operación y mantenimiento y un porcentaje variable de los costes de inversión, en función de la subvención recibida para cada actuación. En el caso de Castilla y León se recupera el 32,40% de los costes de inversión. Cuentas 2017 *Escala*: Nacional, pudiéndose desagregar por actuación *Acceso a los datos*: web SEIASA	*Fonte:* Os acordos firmados entre o SEIASA e as diferentes CCRR implicam receitas para o SEIASA que são internalizadas nas tarifas das CCRR. Não há informação desagregada disponível sobre os valores arrecadados por ação, portanto não é possível identificar os valores arrecadados por região e serviço. Existe informação desagregada por ação sobre os montantes investidos por entidade e os acordos celebrados com os utilizadores. Considera-se que são recuperados 100% dos custos de operação e manutenção e uma percentagem variável dos custos de investimento, em função da subvenção recebida para cada ação. No caso de Castela e Leão, são recuperados 32,40% dos custos de investimento. Contas de 2017 *Escala:* Nacional, com possibilidade de desagregação por ação. *Acesso aos dados: site* da SEIASA
EAS	*Fuente*: AEAS-AGA, 2017. Informe Tarifas 2017, Precio de los servicios de abastecimiento y saneamiento en España y encuestas INE.	*Fonte:* AEAS-AGA, 2017. Relatório Tarifas 2017, Preço dos serviços de abastecimento e saneamento em Espanha e inquéritos do INE. Dados sobre os preços da água urbana ao nível da Comunidade Autónoma e da Província.

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
	Datos sobre los precios urbanos del agua a escala Comunidad Autónoma y Provincia. *Periodo*: 2000-2014 *Escala*: Autonómica *Acceso a los datos*: AEAS	*Período:* 2000-2014 *Escala:* Comunidade Autónoma *Acesso aos dados:* AEAS
Comunidades Autónomas / Comunidades autónomas	*Fuente*: Tributos Autonómicos de Galicia: Canon del Agua e Impuesto sobre el daño medioambiental causado por determinados usos y aprovechamientos del agua embalsada. Tributos Autonómicos de Castilla y León: Impuesto sobre la afección medioambiental causada por determinados Aprovechamientos del agua embalsada, por los parques eólicos y por las Instalaciones de transporte de energía eléctrica de alta tensión. Se asume el 50% del importe impuesto es debido a servicios del agua. *Periodo*: 2010-2018 *Escala*: Comunidad Autónoma *Acceso a los datos*: web del MH	*Fonte:* Impostos Regionais da Galiza: Taxa da Água e Imposto sobre os danos ambientais causados por determinados usos e aproveitamento de águas represadas. Impostos Regionais de Castela e Leão: Imposto sobre os danos ambientais causados por determinados usos e aproveitamento de águas represadas, parques eólicos e instalações de transporte de energia eléctrica de alta tensão. Utilização de águas represadas, parques eólicos e instalações de transporte de energia elétrica de alta tensão. Instalações de transporte de energia eléctrica de alta tensão. Assume que 50% do montante imposto é devido aos serviços de águas. Período: 2010-2018 *Escala:* Comunidade Autónoma *Acesso aos dados:* sítio Web do MH
Colectivos de riego (derramas) / Coletivos de regadio (derramas)	*Fuente*: Encuesta de cultivos y el SIG de Regadío (2014)- ITACyL Se estima que se recuperan el 100% de los costes propios *Periodo*: 2014 *Escala*: Comunidad Autónoma de Castilla y León	*Fonte:* Inquérito às culturas e SIG de regadio (2014) - ITACyL. Estima-se que 100% dos custos próprios sejam recuperados. *Período:* 2014 *Escala:* Comunidade Autónoma de Castela e Leão
Usuario Hidroeléctrico / Utilizador hidroelétrico	*Fuente*: Comunicación de costes incurridos por Iberdrola en las centrales del Duero. Se estima que se recuperan el 100% de los costes propios *Periodo*: 2004-14 *Escala*: Demarcación del Duero *Fonte:* Comunicação dos custos incorridos pela Iberdrola nas centrais do Douro.	

Agente del agua / Entidade	Fuente de información / Fonte de informação	
ES	**ES**	
	Estima-se que 100% dos custos próprios são recuperados. *Período:* 2004-14 *Escala:* Região hidrográfica do Douro	
Autoservicio (abastecimiento y riego con aguas subterráneas) / Autosserviço (abastecimento y rega com águas subterrâneas)	*Fuente*: MITECO. Valoración del coste de uso de las aguas subterráneas en España. Tragsatec 2018. Se estima que se recuperan el 100% de los costes propios *Periodo*: 2018 (año de referencia) *Escala*: Cuencas hidrológicas y unidades hidrogeológicas	*Fonte:* MITECO. Avaliação do custo da utilização das águas subterrâneas em Espanha. Tragsatec 2018. Estima-se que 100% dos custos próprios sejam recuperados. *Período:* 2018 (ano de referência) *Escala:* Bacias hidrológicas e unidades hidrogeológicas.

Tabla 7. Síntesis de información de partida sobre ingresos de los servicios del agua disponible actualmente en España.
Tabela 7. Síntese da informação de base sobre receitas dos serviços de águas disponíveis atualmente em Espanha.

4.1.3 ANUALIZACIÓN DE LOS COSTES DE INVERSIÓN

Dado el carácter plurianual de los gastos de capital (inversiones y transferencias de capital) primeramente se ha calculado el Coste Anual Equivalente y luego se ha sumado a los costes de mantenimiento y operación de cada año.

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

Donde:

- r tasa de interés (tanto por uno)
- n vida útil (años)
- I Inversión inicial (a precios constantes)

- La inversión (I) se ha trasladado a precios constantes de 2018 aplicando los factores de conversión dados anteriormente.
- En el cálculo del coste anual debe tenerse en cuenta la vida útil de la inversión (n) que determina el horizonte temporal para su amortización: 50 años para inversiones en infraestructuras de regulación (valor legal) y de distribución de agua de riego; 25 años para los servicios de agua subterránea, distribución en baja urbana y los servicios de saneamiento.
- Asimismo, se indica especificarse la tasa de interés (r) utilizada, que representa en cierto modo el coste de oportunidad de los recursos empleados es de 0,0075 (0,75%) sobre inversiones a precios constantes.

Dado que el periodo temporal en que se amortizan las inversiones es largo, para tener en cuenta las inversiones realizadas en el pasado y que todavía se amortizan es importante calcular el Coste Anual Equivalente de una serie histórica de inversiones (a precios constantes)

4.1.3. ANUALIZAÇÃO DOS CUSTOS DE INVESTIMENTO

Dada a natureza plurianual das despesas de capital (investimentos e transferências de capital), o Custo Anual Equivalente foi primeiro calculado e, em seguida, adicionado aos custos de manutenção e funcionamento de cada ano.

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

Em que:

- r Taxa de juro (tanto por um)
- n Tempo de vida útil (anos)
- I Investimento inicial (a preços constantes)

- O investimento (I) foi transferido a preços constantes de 2018, aplicando os fatores de conversão acima indicados.
- O cálculo do custo anual deve ter em conta a vida útil do investimento (n) que determina o horizonte temporal para a sua amortização: 50 anos para investimentos em infraestruturas de regularização (valor legal) e distribuição de água de rega; 25 anos para serviços de águas subterrâneas, distribuição em áreas urbanas baixas e serviços de saneamento.
- Também se especifica a taxa de juro (r) utilizada, que representa de certa forma o custo de oportunidade dos recursos utilizados que é de 0,0075 (0,75%) sobre os investimentos a preços constantes.

Uma vez que o período durante o qual os investimentos são amortizados é longo, de forma a ter em conta os investimentos realizados no passado e que ainda estão amortizados, é importante calcular o Custo Anual Equivalente de uma série histórica suficientemente longa de investimentos (a

suficientemente larga (al menos 25 o 50 años, en función del periodo de amortización) y después agregar los valores anuales para obtener un valor aproximado del coste de capital (inversiones y transferencias de capital) para una serie de años.

Como no se dispone de series temporales tan largas, se ha optado por actualizar a unidades monetarias de 2018 la serie histórica de inversiones y estimar la media invertida anual, multiplicándose por el número de años correspondientes al periodo de amortización. De esta forma se obtiene una inversión total equivalente (asumiendo el mismo esfuerzo inversor que en los años en que hay datos) de la que se calcula su Coste Anual Equivalente.

Agua servida y agua consumida:

- Se entiende como agua servida el caudal bruto (hm3/año) suministrado, es decir, el volumen anual sobre el que se calculará el coste del servicio.
- Por otro lado, el agua consumida es el caudal (hm3/año) que no retorna al medio hídrico, es decir, la evaporada o incorporada a los productos. En el agua consumida no se incluyen las pérdidas por captación, distribución o aplicación, ni la infiltrada en el medio.

En la Tabla 8 se muestra los criterios empleados para la estimación del agua servida y consumida en cada servicio y uso.

preços constantes) (pelo menos 25 ou 50 anos, dependendo do período de amortização) e, em seguida, adicionar os valores anuais para obter um valor aproximado do custo de capital (investimentos e transferências de capital), para uma série de anos.

Uma vez que não estão disponíveis séries cronológicas longas, foi decidido atualizar as séries históricas de investimento para unidades monetárias de 2018 e estimar o investimento médio anual, multiplicando-o pelo número de anos correspondentes ao período de amortização. Desta forma, obtém-se um investimento total equivalente (assumindo o mesmo esforço de investimento que nos anos em que os dados estão disponíveis) a partir do qual o Custo Anual Equivalente é calculado.

Águas distribuída e água consumida:

- Entende-se por água distribuída o caudal bruto (hm3/ano) fornecido, ou seja, o volume anual sobre o qual será calculado o custo do serviço.
- Por outro lado, a água consumida é a caudal (hm3/ano) que não retorna ao meio hídrico, ou seja, a água evaporada ou incorporada aos produtos. A água consumida não inclui perdas por captação, distribuição ou aplicação, ou que se infiltrou no meio.

A Tabela 8 apresenta os critérios utilizados para estimar a água distribuída e consumida em cada serviço e utilização.

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
Agua servida / Água distribuída	Servicios de agua superficial en alta / Serviços de água superficial em alta	Urbano / Urbano	Como agua superficial servida en alta para abastecimiento urbano se ha considerado la demanda bruta de abastecimiento, escenario actual /	Como água superficial distribuídas em alta para abastecimento urbano, foi considerada a procura bruta de abastecimento, no cenário atual.
Agua consumida			Como agua consumida en alta para abastecimiento urbano se ha considerado el agua evaporada en los embalses no privados hidroeléctricos de la demarcación (119 hm^3 en modelo AQUATOOL en horizonte 2021), obtenida del agua evaporada total a la que se le ha aplicado el porcentaje que cada uso supone sobre el reparto de canon y tarifa	Como água consumida em alta para abastecimento urbano, considerou-se a água evaporada nas albufeiras hidroelétricas não privadas da região hidrográfica (119 hm^3 no modelo AQUATOOL no horizonte 2021), obtida a partir do total de água evaporada à qual se aplicou a percentagem que cada utilização representa na distribuição da taxa e da tarifa.
Agua servida/ Água distribuída		Agrario / Agrícola	Como agua superficial servida en alta para el uso agrario se ha considerado la demanda bruta de dicho uso, estimada para el escenario actual.	Como água superficial abastecida em alta para uso agrícola considerou-se a procura bruta para esta utilização, estimada para o cenário atual
Agua consumida			Como agua consumida en alta para el uso agrario se ha considerado el agua evaporada en los embalses no privados hidroeléctricos de la demarcación (119 hm^3 en modelo AQUATOOL en horizonte 2021), obtenida del agua evaporada total a la que se le ha aplicado el porcentaje que cada uso supone sobre el reparto de canon y tarifa	Como água consumida em alta para uso agrícola, considerou-se a água evaporada nas albufeiras hidroelétricas não privadas da região hidrográfica (119 hm^3 no modelo AQUATOOL no horizonte 2021), obtida a partir do total de água evaporada à qual se aplicou a percentagem que cada utilização representa na distribuição da taxa e da tarifa.
Agua servida / Água distribuída		Industria / Indústria	Como agua superficial servida en alta para el uso industrial desconectado de la red urbana se ha considerado la demanda bruta de dicho uso, estimada para el escenario actual.	Como água superficial distribuída em alta para uso industrial desligado da rede urbana, foi considerada a procura bruta para esta utilização, estimada para o cenário atual.

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
Agua consumida			Como agua consumida en alta para el uso industrial se ha considerado el agua evaporada en los embalses no privados hidroeléctricos de la demarcación (119 hm^3 en modelo AQUATOOL en horizonte 2021), obtenida del agua evaporada total a la que se le ha aplicado el porcentaje que cada uso supone sobre el reparto de canon y tarifa.	Como água consumida em alta para uso industrial, considerou-se a água evaporada nas albufeiras hidroelétricas não privadas da região hidrográfica (119 hm^3 no modelo AQUATOOL no horizonte 2021), obtida a partir do total de água evaporada à qual se aplicou a percentagem que cada utilização representa na distribuição da taxa e da tarifa.
Agua servida / Água distribuída		Industria hidroeléctrica / Indústria hidroelétrica	Se ha considerado el dato extraído del modelo AQUATOOL relativo al volumen turbinado por las centrales españolas de la demarcación del Duero en el año 2017/2018 sin incluir las CH portuguesas. Son 104.813,5 hm^3 si se consideran las centrales portuguesas de Miranda, Picote y Bemposta y 84.652,3 hm_3 si solo se consideran las centrales españolas (se descontarían, por tanto, Miranda, Picote y Bemposta)	Foram considerados os dados extraídos do modelo AQUATOOL relativos ao volume turbinado pelas centrais espanholas da região do Douro em 2017/2018 sem incluir os CHs portugueses. Este valor é de 104.813,5 hm^3 se forem consideradas as centrais portuguesas de Miranda, Picote e Bemposta e de 84.652,3 hm3 se forem consideradas apenas as centrais espanholas (Miranda, Picote e Bemposta seriam, portanto, descontadas).
Agua consumida / Água consumida			Como agua consumida en alta para el uso hidroeléctrico se ha considerado el agua evaporada de los embalses hidroeléctricos (160 hm^3/año).	Como água distribuída em alta para uso hidroelétrico considerou-se a água evaporada das albufeiras hidroelétricas (160 hm^3/año).
Agua servida / Água distribuída	Servicios de agua subterránea en alta / Serviços de água	Urbano / Urbano	Como agua subterránea servida en alta para abastecimiento urbano se ha considerado la demanda bruta de dicho uso, estimada para el escenario actual.	Como água subterránea distribuída em alta para abastecimiento urbano considerou-se a procura bruta para esta utilização, estimada para o cenário atual.
Agua consumida /			El consumo, entendido como el agua evaporada, se considera nulo.	O consumo, entendido como água evaporada, é considerado nulo.

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
Água consumida	subterránea em alta			
Agua servida / Água distribuída		Agrario / Agrícola	Como agua subterránea servida en alta para el uso agrario no se ha considerado la demanda bruta de dicho uso, ya que dicha demanda se ha interpretado como autoconsumo.	Como água subterránea distribuída em alta para uso agrícola não se considerou a procura bruta para esta utilização, uma vez que se interpretou esta procura como autoconsumo.
Agua consumida / Água consumida			El consumo, entendido como el agua evaporada, se considera nulo.	O consumo, entendido como água evaporada, é considerado nulo.
Agua servida / Água distribuída		Industria / Indústria	Como agua subterránea servida en alta para el uso industrial no se ha considerado la demanda bruta de dicho uso, ya que dicha demanda se ha interpretado como autoconsumo	Como água subterrânea distribuída em alta para uso industrial não se considerou a procura bruta para esta utilização, uma vez que se interpretou esta procura como autoconsumo.
Agua consumida / Água consumida			El consumo, entendido como el agua evaporada, se considera nulo	O consumo, entendido como água evaporada, é considerado nulo.
Agua servida / Água distribuída	Distribución de agua para riego en baja / Distribuição de água para rega em baixa	Agrario / Agrícola	Como agua servida en baja para el uso agrario se ha considerado las necesidades hídricas de los cultivos, a las que se les ha aplicado la eficiencia en distribución y aplicación	Como água distribuída em baixa para uso agrícola consideraram-se as necessidades hídricas das culturas, afetando-as da eficiência na distribuição e aplicação.
Agua consumida / Água consumida			El consumo, entendido como el agua que no regresa al sistema, se ha estimado como la demanda neta de los cultivos atendidos con recurso superficial. / O consumo, entendido como a água que não retorna ao sistema, foi estimado como a procura líquida das culturas regadas com águas superficiais.	

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
Agua servida / Água distribuída	Abastecimiento urbano en baja / Abastecimento urbano em baixa	Hogares / Alojamentos	Como agua servida en baja para abastecimiento urbano en hogares se ha considerado la demanda del uso urbano, a la que se le ha aplicado la eficiencia en distribución de las redes urbanas del 90 %. No sólo se incluye la fracción de agua servida a hogares, sino el conjunto de servicios urbanos (hogares, institucionales e industrial conectado)	Como água distribuída em baixa para abastecimento urbano aos alojamentos, foi considerada a procura para uso urbano, à qual foi aplicada uma eficiência de distribuição das redes urbanas de 90%. Inclui-se não só a fração de água distribuída aos alojamentos, mas também todos os serviços urbanos (alojamentos, instituições e indústria ligada).
Agua consumida / Água consumida			El consumo, entendido como el agua que no regresa al sistema, se ha considerado el agua servida menos los retornos de abastecimiento urbano, estimados en un 80% del agua servida.	O consumo, entendido como a água que não retorna ao sistema, foi considerado como a água distribuída menos os retornos de abastecimento urbano, estimados em 80% da água distribuída.
Agua servida / Água distribuída		Agricultura / Agricultura	No hay componente agraria del servicio de abastecimiento urbano en baja	Não existe uma componente agrícola no serviço de abastecimento urbano em baixa.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso en la demarcación del Duero	Não é considerado consumo para este uso na região hidrográfica do Douro.
Agua servida / Água distribuída		Industria/Energía / Indústria/Energia	No se ha desagregado la fracción de uso industrial conectado a redes municipales del conjunto de usos urbanos.	A fração da utilização industrial ligada às redes municipais não foi desagregada do conjunto das utilizações urbanas.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso en la demarcación del Duero	Não é considerado consumo para este uso na região hidrográfica do Douro.
Agua servida / Água distribuída	Autoservicios / Autosserviços	Urbano / Urbano	No identificados en la demarcación. Todos los bombeos para abastecimiento urbano se	Não identificados na região hidrográfica. Todas os bombeamentos para abastecimento urbano foram

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
			han considerado como servicio de agua en alta ya que en su inmensa mayoría son gestionados por ayuntamientos o mancomunidades	consideradas como um serviço de água em alta, uma vez que a grande maioria é gerida por municípios ou associações de municípios.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso en la demarcación del Duero.	Não é considerado consumo para este uso na região hidrográfica do Douro.
Agua servida / Água distribuída		Agricultura / Agricultura	Como autoservicios de uso agrario, se han considerado las demandas brutas de origen subterráneo estimadas, estimadas para el escenario actual	Como autosserviços para uso agrícola, foram consideradas as necessidades brutas estimadas a partir de origens subterrâneas, estimadas para o cenário atual.
Agua consumida / Água consumida			El consumo, entendido como el agua que no regresa al sistema, se ha considerado la demanda neta de origen subterráneo	O consumo, entendido como a água que não regressa ao sistema, foi considerado como a procura líquida de água subterrânea.
Agua servida / Água distribuída		Industria/Energía / Indústria/Energia	Como autoservicios de uso industrial, se han considerado las demandas brutas de origen subterráneo estimadas, estimadas para el escenario actual.	Como autosserviço de uso industrial foram consideradas as necessidades brutas de origens subterrâneas, estimadas para o cenário atual.
Agua consumida / Água consumida			El consumo, entendido como el agua que no regresa al sistema, se ha considerado el agua servida menos los retornos teóricos (80%)	O consumo, entendido como a água que não retorna ao sistema, foi considerado como a água distribuída menos os retornos teóricos (80%).
Agua servida / Água distribuída		Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica	No se han considerado autoservicios para uso hidroeléctrico en la demarcación del Duero	Não foram considerados consumo para este uso na região hidrográfica do Douro.
Agua consumida /			No se han considerado consumos para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
Água consumida				
Agua servida / Água distribuída	Reutilización / Reutilização	Urbano / Urbano	No se ha identificado reutilización para abastecimiento urbano en la demarcación del Duero.	Não foi identificada qualquer reutilização para abastecimento urbano na região hidrográfica do Douro.
Agua consumida / Água consumida			No se han considerado consumos para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída		Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	No se ha identificado reutilización para el uso agrario en la demarcación del Duero	Não foi identificada qualquer reutilização para fins agrícolas na região hidrográfica do Douro.
Agua consumida / Água consumida			No se han considerado consumos para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída		Industria/Energía / Indústria/Energia	No se ha identificado reutilización para uso industrial en la demarcación del Duero	Não foi identificada qualquer reutilização para fins industriais na região hidrográfica do Douro.
Agua consumida / Água consumida			No se han considerado consumos para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída	Desalinización / Dessalinização	Urbano / Urbano	En la demarcación del Duero no se da el aprovechamiento de recursos procedentes de desalación.	Na região hidrográfica do Douro não há utilização de recursos provenientes da dessalinização.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
Agua servida / Água distribuída		Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	En la demarcación del Duero no se da el aprovechamiento de recursos procedentes de desalación	Na região hidrográfica do Douro não há utilização de recursos provenientes da dessalinização.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída		Industria/Energía / Indústria/Energia	En la demarcación del Duero no se da el aprovechamiento de recursos procedentes de desalación.	Na região hidrográfica do Douro não há utilização de recursos provenientes da dessalinização.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída	Recogida y depuración fuera de redes públicas / Drenagem e tratamento fora das redes urbanas	Hogares / Alojamentos	En cuanto al volumen correspondiente a la recogida y depuración de agua fuera de redes públicas, se ha identificado un volumen máximo autorizado de 23,3 hm^3/año de vertidos de hogares con tratamiento y no incluido tratados en redes municipales. No se dispone de información de volumen realmente tratado, sólo de valores máximos autorizados. Estas aguas residuales son sometidas a tratamiento por parte del usuario (sin prestación de servicios por agentes públicos) y en todo caso estos costes son sufragados íntegramente por el usuario. Dada la falta de información sobre los volúmenes tratados reales y los costes	No que respeita ao volume correspondente à drenagem e tratamento de águas residuais fora das redes públicas, foi identificado um volume máximo autorizado de 23,3 hm^3/ano de rejeições provenientes de habitações com tratamento próprio e não ligadas às redes municipais. Não existe informação disponível sobre o volume efetivamente tratado, apenas sobre os valores máximos autorizados. Estas águas residuais são sujeitas a tratamento pelo utilizador (sem a prestação de serviços por entidades públicas) e, em qualquer caso, estes custos são suportados na totalidade pelo utilizador. Dada a falta de informação sobre os volumes efetivamente tratados e os custos suportados pelo utilizador e o facto de o volume não

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
			incurridos por el usuario y que su volumen no es significativo, no se considera en el análisis de recuperación de costes este servicio.	ser significativo, este serviço não é considerado na análise de recuperação de custos.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída		Agricultura/Ganadería/Acuicultura / Agricultura /Pecuária/Aquicultura	En cuanto al volumen correspondiente a la recogida y depuración de agua fuera de redes públicas, se han identificado un volumen total de 418 hm^3/año de vertidos de piscifactorías, siendo despreciables de granjas. Las aguas procedentes de piscifactoría son sometidas a un mínimo tratamiento de decantación por parte del usuario (sin prestación de servicios por agentes públicos) y al no disponerse de datos de sus costes, no se han incluido en el análisis de recuperación de costes. En todo caso estos costes son sufragados íntegramente por el usuario.	Relativamente ao volume correspondente à drenagem e tratamento de águas residuais fora das redes públicas, foi identificado um volume total de 418 hm^3/ano de rejeições da aquicultura, sendo as rejeições de explorações pouco significativas. As águas residuais provenientes da aquicultura são sujeitas a um tratamento mínimo de decantação por parte do utilizador (sem a prestação de serviços por parte das entidades públicas) e como não existem dados disponíveis sobre os seus custos, não foram incluídas na análise de recuperação de custos. Em todo o caso, estes custos são suportados integralmente pelo utilizador.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída		Industria/Energía / Indústria/Energia	En cuanto al volumen correspondiente a la recogida y depuración de agua fuera de redes públicas, se ha identificado un	No que respeita ao volume correspondente à recolha e tratamento de águas residuais fora das redes públicas, foi identificado um volume máximo

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
			volumen máximo autorizado de 44,1 hm^3/año de vertidos industriales a DPH con tratamiento, sin información de los volúmenes realmente tratados. Estas aguas residuales son sometidas a tratamiento por parte del usuario (sin prestación de servicios por agentes públicos) y en todo caso estos costes son sufragados íntegramente por el usuario. Dada la falta de información sobre costes y que su volumen no es significativo, no se considera en el análisis de recuperación de costes este servicio	autorizado de 44,1 hm3/ano de rejeições industriais no DPH com tratamento, não havendo informação sobre os volumes efetivamente tratados. Estas águas residuais são sujeitas a tratamento pelo utilizador (sem a prestação de serviços por parte das entidades públicas) e, em qualquer caso, estes custos são suportados integralmente pelo utilizador. Dada a falta de informação sobre os custos e o facto de o volume não ser significativo, este serviço não é considerado na análise de recuperação de custos.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída	Recogida y depuración en redes públicas / Recolha e tratamento em redes públicas	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	En cuanto al volumen correspondiente a la recogida y depuración de agua residuales en redes públicas, se ha estimado el volumen tratado por las AAUU contempladas en el reporting Q2019 de la Directiva de depuración de aguas residuales urbanas.	Quanto ao volume correspondente à drenagem e tratamento de águas residuais em redes públicas, foi estimado o volume tratado pelas aglomerações urbanas abrangidas pelo relatório Q2019 da Diretiva das Águas Residuais Urbanas.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.
Agua servida / Água distribuída		Industria/Energía / Indústria/Energia	Dado que en el servicio de agua urbana en baja no se ha desagregado entre uso doméstico, institucional e industrial no	Dado que o serviço urbano de água não foi desagregado em uso doméstico, institucional e industrial não ligado, o serviço de drenagem e

Servicio / Serviço		Uso / Utilização	Descripción / Descrição	
ES		ES	ES	
			conectado, no se desagrega el servicio de recogida y depuración en redes públicas	tratamento nas redes públicas não está desagregado.
Agua consumida / Água consumida			No se considera consumo para este uso	Não foram considerados consumos para esta utilização.

Tabla 8. Criterios empleados en la estimación de los volúmenes anuales de agua servida y consumida por servicio y uso en España.

Tabela 8. Critérios utilizados na estimativa dos volumes anuais de água distribuída e consumida por serviço e utilização em Espanha.

4.1.4 DETERMINACIÓN DE COSTES

El procedimiento para determinar el coste de los servicios del agua es el siguiente:

1) Definición de los servicios del agua.

2) Identificación de los agentes que prestan los servicios.

3) Determinación de los presupuestos de gasto por agente y servicio. Esta etapa incluye las siguientes operaciones:

- **A)** Determinación de los presupuestos de gasto de los agentes que prestan los servicios del agua.
- **B)** Territorialización de los gastos de los agentes cuyo ámbito excede de la parte española de la demarcación.

4) Determinación de los costes financieros por servicios y usos del agua. Esta etapa incluye las siguientes operaciones:

- **A)** Determinación del coste anualizado de las inversiones por servicio y uso.
- **B)** Estimación de costes de operación y mantenimiento por servicio y uso.

5) Descripción del tratamiento aplicado a los costes ambientales y del recurso.

Los costes se expresan como Coste Anual Equivalente, valorando todos los costes en términos de cuota anual.

A continuación, se analizan los costes totales de prestación de los servicios del agua que incluyen los costes financieros, los costes ambientales y del recurso:

- Costes financieros: el valor anual de los costes financieros es igual al valor anual de los costes de la inversión más los costes anuales de mantenimiento, conservación y explotación.

4.1.4 DETERMINAÇÃO DOS CUSTOS

O procedimento para determinar o custo dos serviços de águas é o seguinte:

1) Definição de serviços de águas.

2) Identificação das entidades que prestam os serviços.

3))Determinação dos orçamentos de despesas por entidade e serviço. Esta etapa inclui as seguintes operações:

- **A)** Determinação dos orçamentos dos custos das entidades que prestam serviços de águas.
- **B)** Territorialização dos custos dos agentes cujo âmbito excede a parte espanhola da demarcação.

4) Determinação dos custos financeiros dos serviços e usos da água. Esta etapa inclui as seguintes operações:

- **A)** Determinação do custo anualizado dos investimentos por serviço e utilização.
- **B)** Estimativa dos custos de operação e manutenção por serviço e utilização.

5) Descrição do tratamento aplicado aos custos ambientais e de recursos.

Os custos são expressos como Custo Anual Equivalente, avaliando todos os custos em termos de taxa anual.

Os custos totais da prestação de serviços de águas são analisados a seguir, incluindo os custos financeiros, ambientais e de recursos:

- Custos financeiros: o valor anual dos custos financeiros é igual ao valor anual dos custos de investimento acrescido dos custos anuais de manutenção, conservação e funcionamento.

- Costes de inversión: en la Tabla 9 siguiente se muestra, por agente, los costes de inversión para el año 2018 calculados conforme se ha expuesto en el apartado anterior.
- Costes de Operación y Mantenimiento: en la Tabla 10 siguiente se muestra, por agente, los costes de operación y mantenimiento calculados conforme se ha expuesto en el apartado de metodología y se detalla en el Apéndice III al presente documento, eliminando de los costes de operación y mantenimiento de los agentes en baja (AEAS y CCRR) los derivados del canon y tarifa del agua.
- Costes financieros La agregación de los costes financieros por servicio y uso se muestra en la Tabla 11.

- Custos de investimento: A Tabela 9 mostra, por agente, os custos de investimento para 2018 calculados conforme estabelecido na secção anterior.
- Custos de Operação e Manutenção: A Tabela 10 apresenta, por agente, os custos de operação e manutenção calculados conforme estabelecido na seção de metodologia e detalhado no Anexo III deste documento, eliminando dos custos de operação e manutenção dos agentes em baixa (AEAS e CCRR) os decorrentes da taxa e da tarifa da água.
- Custos financeiros: A agregação dos custos financeiros por serviço e utilização é apresentada na Tabela 11.

Coste de inversión / Custo de investimento (€) (2018)			
Agente / Entidade	**Servicio / Serviço**	**Uso / Utilização**	**CAE € 2018**
ES	**ES**	**ES**	**ES**
DGA	AGUA SUPERFICIAL ALTA / ÁGUA SUPERFICIAL ALTA	Urbano / Urbano	3.087.124,73
		Agrario / Agrícola	37.286.397,50
		Industrial / Industrial	43.534,06
		Hidroeléctrico / Hidroelétrico	6.227.351,20
	DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE RIEGO / DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA REGA	Agrario / Agrícola	1.784.428,47
	ABASTECIMIENTO URBANA EN BAJA / ABASTECIMENTO URBANO EM BAIXA	Urbano / Urbano	376.006,49
	RECOGIDA Y DEPURACIÓN EN REDES PÚBLICAS / DRENAGEM E TRATAMENTO EM REDES PÚBLICAS	Urbano / Urbano	8.999.057,68
	Subtotal DGA servicios del agua / serviços de águas		**57.803.900,13**
	PROTECCIÓN AVENIDAS Y ACTUACIONES DPH / PROTECÇÃO CONTRA INUNDAÇÕES E ACÇÕES DPH	-	7.707.917,08
	ADMINISTRACIÓN DEL AGUA / ADMINISTRAÇÃO DA ÁGUA	-	318.256,29
	REDES DE CONTROL / REDES DE CONTROLO	-	1.126.879,08
	Subtotal DGA		**66.956.952,58**
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	AGUA SUPERFICIAL ALTA / ÁGUA SUPERFICIAL ALTA	Urbano / Urbano	142.355,41
		Agrario / Agrícola	1.392.178,79
		Industrial / Industrial	73.862,64
		Hidroeléctrico / Hidroelétrico	218.344,48
	RECOGIDA Y DEPURACIÓN EN REDES PÚBLICAS / DRENAGEM E TRATAMENTO EM REDES PÚBLICAS	Urbano / Urbano	16.488.108,26
	Subtotal CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO servicios del agua / serviços de águas		**18.314.849,59**
	PROTECCIÓN AVENIDAS Y ACTUACIONES DPH / PROTECÇÃO CONTRA INUNDAÇÕES E ACÇÕES DPH	-	10.863.139,17
	REDES DE CONTROL / REDES DE CONTROLO	-	3.138.567,87
	OTROS / OUTROS	-	6.010.196,79
	Subtotal CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO		**38.326.753,41**
ACUAES	AGUA SUPERFICIAL ALTA / ÁGUA SUPERFICIAL ALTA	Urbano / Urbano	3.145.804,37
		Agrario / Agrícola	6.560.594,26

Coste de inversión / Custo de investimento (€) (2018)			
Agente / Entidade	**Servicio / Serviço**	**Uso / Utilização**	**CAE € 2018**
ES	**ES**	**ES**	**ES**
		Industrial / Industrial	469.712,77
	RECOGIDA Y DEPURACIÓN EN REDES PÚBLICAS / DRENAGEM E TRATAMENTO EM REDES PÚBLICAS	Urbano / Urbano	6.190.304,27
	DISTRIBUCIÓN REGADÍO EN BAJA / DISTRIBUIÇÃO REGADIO EM BAIXA	Agrario / Agrícola	278.402,46
	Subtotal SEIASA servicios del agua / serviços de águas		**16.644.818,13**
SEIASA	DISTRIBUCIÓN REGADÍO EN BAJA / DISTRIBUIÇÃO REGADIO EM BAIXA	Agrario / Agrícola	17.717.487,42
	Subtotal SEIASA servicios del agua / serviços de águas		**17.717.487,42**
EELL	AGUA SUPERFICIAL ALTA / ÁGUA SUPERFICIAL ALTA	Urbano / Urbano	2.146.175,90
	AGUA SUBTERRÁNEA EN ALTA / ÁGUA SUBTERRÂNEA EM ALTA	Urbano / Urbano	1.913.133,99
	ABASTECIMIENTO URBANA EN BAJA / ABASTECIMENTO URBANO EM BAIXA	Urbano / Urbano	12.730.053,28
	RECOGIDA Y DEPURACIÓN EN REDES PÚBLICAS / DRENAGEM E TRATAMENTO EM REDES PÚBLICAS	Urbano / Urbano	10.634.084,22
	Subtotal EELL servicios del agua / serviços de águas		**27.423.447,38**
EAS	ABASTECIMIENTO URBANA EN BAJA / ABASTECIMENTO URBANO EM BAIXA	Urbano / Urbano	17.932.712,07
	RECOGIDA Y DEPURACIÓN EN REDES PÚBLICAS / DRENAGEM E TRATAMENTO EM REDES PÚBLICAS	Urbano / Urbano	4.704.547,37
	Subtotal EAS servicios del agua / serviços de águas		**22.637.259,44**
CCAA	ABASTECIMIENTO URBANA EN BAJA / ABASTECIMENTO URBANO EM BAIXA	Urbano / Urbano	40.735.086,67
	DISTRIBUCIÓN REGADÍO EN BAJA / DISTRIBUIÇÃO REGADIO EM BAIXA	Agrario / Agrícola	10.561.835,30
	RECOGIDA Y DEPURACIÓN EN REDES PÚBLICAS / DRENAGEM E TRATAMENTO EM REDES PÚBLICAS	Urbano / Urbano	30.729.977,67
	Subtotal CCAA servicios del agua / serviços de águas		**82.026.899,64**
AUTOSERVICIOS-subterránea / AUTOSSERVIÇOS subterrânea	AUTOSERVICIOS / AUTOSSERVIÇOS	Agrario / Agrícola	82.987.176,21
	AUTOSERVICIOS / AUTOSSERVIÇOS	Industrial / Industrial	786.642,47
	Subtotal AUTOSERVICIOS servicios del agua / serviços de águas		**83.667.983,11**
CCRR	DISTRIBUCIÓN REGADÍO EN BAJA / DISTRIBUIÇÃO REGADIO EM BAIXA	Agrario / Agrícola	19.162.772,61
	Subtotal CCRRR servicios del agua / serviços de águas		**19.162.772,61**
Empresas Hidroeléctricas /	AGUA SUPERFICIAL ALTA / ÁGUA SUPERFICIAL ALTA	Hidroeléctrico / Hidroelétrico	12.013.031,81

Coste de inversión / Custo de investimento (€) (2018)			
Agente / Entidade	**Servicio / Serviço**	**Uso / Utilização**	**CAE € 2018**
ES	**ES**	**ES**	**ES**
Empresas Hidroelétricas	Subtotal EMPRESAS HIDROELÉCTRICAS servicios del agua / EMPRESA HIDROELÉTRICAS serviços de águas		12.013.031,81
TOTAL SERVICIOS DEL AGUA / TOTAL SERVIÇOS DE ÁGUAS			**357.517.955,24**
	PROTECCIÓN AVENIDAS Y ACTUACIONES DPH / PROTECÇÃO CONTRA INUNDAÇÕES E ACÇÕES DPH	-	18.571.056,24
	ADMINISTRACIÓN DEL AGUA / ADMINISTRAÇÃO DA ÁGUA	-	318.256,29
	REDES DE CONTROL / REDES DE CONTROLO	-	4.265.446,95
	OTROS / OUTROS	-	6.010.196,79
TOTAL / TOTAL			**386.682.911,51**

Tabla 9. Costes de inversión anuales estimados por agente. Importes en euros/año.
Tabela 9. Custos anuais de investimento estimados por agente e setor. Montantes em euros/ano.

Coste de operación y mantenimiento / Custo de operação e manutenção (€) (2018)			
Agente / Entidade	**Servicio / Serviço**	**Uso / Utilização**	**CAE € 2018**
ES	**ES**	**ES**	**ES**
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	AGUA SUPERFICIAL ALTA / ÁGUA SUPERFICIAL ALTA	Urbano / Urbano	1.264.546,28
		Agrario / Agrícola	12.366.755,50
		Industrial / Industrial	656.123,49
		Hidroeléctrico / Hidroelétrico	1.939.558,96
	Subtotal CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO		**16.226.984,23**
ACUAES	AGUA SUPERFICIAL ALTA / ÁGUA SUPERFICIAL ALTA	Urbano / Urbano	2.791.519,00 €
		Agrario / Agrícola	1.184.850,00 €
		Hidroeléctrico / Hidroelétrico	371.650,00 €
	DISTRIBUCIÓN REGADÍO EN BAJA / DISTRIBUIÇÃO REGADIO EM BAIXA	Agrario / Agrícola	110.318,00 €
	RECOGIDA Y DEPURACIÓN / DRENAGEM E TRATAMENTO	Urbano / Urbano	1.968.701,00 €
	Subtotal ACUAES		**6.427.038,00 €**
SEIASA	DISTRIBUCIÓN REGADÍO EN BAJA / DISTRIBUIÇÃO REGADIO EM BAIXA	Agrario / Agrícola	197.699,94 €
	Subtotal SEIASA		**197.699,94 €**
EELL	AGUA SUBTERRÁNEA EN ALTA / ÁGUA SUBTERRÂNEA EM ALTA	Urbano / Urbano	8.039.930,46
	Subtotal EELL servicios del agua / Serviços de águas		**8.039.930,46**
EAS	ABASTECIMIENTO URBANA EN BAJA / ABASTECIMENTO URBANO EM BAIXA	Urbano / Urbano	68.448.685,43
	RECOGIDA Y DEPURACIÓN EN REDES PÚBLICAS / DRENAGEM E TRATAMENTO EM REDES PÚBLICAS	Urbano / Urbano	83.467.820,15
	Subtotal EAS servicios del agua / serviços de águas		**151.916.505,59**
AUTOSERVICIOS-subterránea / AUTOSSERVIÇOS subterrânea	AUTOSERVICIOS / AUTOSSERVIÇOS	Agrario / Agrícola	119.079.514,46
	AUTOSERVICIOS / AUTOSSERVIÇOS	Industrial / Industrial	3.305.858,74
	Subtotal AUTOSERVICIOS servicios del agua / AUTOSSERVIÇOS Serviços de águas		**122.233.508,21**

Coste de operación y mantenimiento / Custo de operação e manutenção (€) (2018)			
Agente / Entidade	**Servicio / Serviço**	**Uso / Utilização**	**CAE € 2018**
ES	**ES**	**ES**	**ES**
CCRR	DISTRIBUCIÓN REGADÍO EN BAJA / DISTRIBUIÇÃO REGADIO EM BAIXA	Agrario / Agrícola	110.659.213,31
	Subtotal CCRR servicios del agua / serviços de águas		**110.659.213,31**
Empresas Hidroeléctricas / Empresas hidroelétricas	AGUA SUPERFICIAL ALTA	Hidroeléctrico / Hidroelétrico	10.829.288,33
	Subtotal EMPRESAS HIDROELÉCTRICAS servicios del agua / EMPRESAS HIDROLÉTRICAS Serviços de Águas		**10.829.288,33**
TOTAL SERVICIOS DEL AGUA / TOTAL SERVIÇOS DE ÁGUAS			**426.680.648,05**

Tabla 10. Costes de operación y mantenimiento anuales estimados por agente. Importes en euros/año.
Tabela 10. Custos de operação e manutenção anuais estimados por entidade. Montantes em euros/ano.

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da água		Costes financieros / Custos financeiros (M€/año)		
					Operación y mantenimiento / Operação e manutenção	Inversión / Investimento CAE	Total
ES			ES		ES	ES	ES
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea / Captação, represamento, armazenamento, tratamento e distribuição de águas superficiais e subterrâneas	1	Servicios de agua superficial en alta / Serviços de água superficial em alta	1	Urbano / Urbano	4,06	8,52	12,58
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	13,55	45,24	58,79
			3.1	Industria / Indústria	0,66	0,12	0,77
			3.2	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica	13,14	18,93	32,07
	2	Servicios de agua subterránea en alta / Serviços de água subterránea em alta	1	Urbano / Urbano	8,04	1,91	9,95
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	-	-	-
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-	-	-
	3	Distribución de agua para riego en baja / Distribuição de água para rega em Baixa	2	Agricultura / Agricultura	110,97	49,50	160,47
	4	Abastecimiento urbano en baja / Abastecimento urbano em baixa	1	Hogares / Alojamentos	68,46	71,74	140,20
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	–	–	–
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	–	–	–
	5	Autoservicios / Autosserviços	1	Doméstico / Doméstico	–	–	
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	119,08	82,99	202,07
			3.1	Industria/Energía / Indústria/Energia	3,31	0,79	4,09
			3.2	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica	–	–	–
	6	Reutilización / Reutilização	1	Urbano / Urbano	–	–	–
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	–	–	–
			3	Industria (golf)/Energía / Indústria (golfe)/Energia	–	–	–
	7	Desalinización / Dessalinização	1	Urbano / Urbano	-	-	-
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	-	-	-
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-	-	-
Recogida y tratamiento de vertidos a las	8	Recogida y depuración fuera de redes públicas / Drenagem e tratamento fora das redes públicas	1	Hogares / Alojamentos	-	-	-
			2	Agricultura/Ganadería/Acuicultura / Agricultura/Pecuária/Aquicultura	-	-	-

aguas superficiales / Drenagem e tratamento de descargas em águas superficiais			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-	-	-
	9	Recogida y depuración en redes públicas / Drenagem e tratamento em redes públicas	1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	85,44	77,78	163,21
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-	-	-
TOTALES: Costes totales para los distintos usos / Custos totais para as diferentes utilizações			T-1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	165,99	159,95	325,94
			T-2	Regadío/Ganadería/Acuicultura / Regadio/Pecuária/Aquicultura	243,60	177,73	421,33
			T-3.1	Industria / Indústria	3,96	0,90	4,87
			T-3.2	Generación hidroeléctrica / Produção hidroelétrica	13,14	18,93	32,07
			TOTAL / TOTAL		**426,69**	**357,52**	**784,21**
Otros costes del agua no directamente asignables a servicios / Outros custos da água não diretamente imputáveis a serviços			Protección avenidas y actuaciones dph / Proteção contra inundações e acões dph			18,57	18,57
			Administración del agua (registro, etc.) / Administração da água (registo, etc.)			0,32	0,32
			Redes de control / Redes de controlo			4,27	4,27
			Otros costes no asignables a servicios / Outros custos não imputáveis a serviços			6,01	6,01
			SUMA / TOTAL		**426,69**	**386,68**	**813,37**

Tabla 11. Costes financieros anuales estimados para el año de referencia 2018. Millones de euros.
Tabela 11. Custos financeiros anuais estimados para o ano de referência 2018. Milhões de euros.

- Costes ambientales: la agregación de los costes financieros por servicio y uso se muestra en la Tabla 12.

Para calcular los costes ambientales (no internalizados), que deberán aplicarse sobre todos los servicios que generan presiones significativas impidiendo que todavía no se haya alcanzado el buen estado/potencial de las masas de agua afectadas, se consideran:

- El coste de las medidas recogidas en el Programa de Medidas para alcanzar el buen estado y que se iniciarán en el periodo 2022/27, para que se alcance el buen estado de las masas de agua en 2027.
- El coste económico considerado para las medidas de reducción de contaminación difusa necesarias para alcanzar el buen estado (bajo el indicador de nitratos) en masas de agua con OMR en el plan del tercer ciclo.
- El coste de las medidas necesarias para reducir las extracciones de aguas subterráneas en masas con elevados índices de extracción (IE) y que han sido designadas como OMR en el plan del tercer ciclo.

En la Tabla 12 siguiente se muestran los costes ambientales considerados, así como su anualización mediante el CAE, considerando un periodo de amortización de 25 años y tasa interés del 0,75%, para cada uno de los conceptos anteriormente indicados.

- Custos ambientais: a agregação dos custos financeiros por serviço e utilização é apresentada na Tabela 12**.**

Para calcular os custos ambientais (não internalizados), que devem ser aplicados a todos os serviços que geram pressões significativas que impedem o Bom estado/potencial das massas de água afetadas, consideram-se os seguintes:

- O custo das medidas incluídas no Programa de Medidas para alcançar o Bom estado e que terá início no período 2022/27, para que o bom estado das massas de água seja alcançado em 2027.
- O custo económico considerado para as medidas de redução da poluição difusa necessárias para alcançar um Bom estado (indicador de nitratos) em massas de água com OME no plano do terceiro ciclo.
- O custo das medidas necessárias para reduzir as captações de água subterrânea de massas com elevadas taxas de captação (IE) e que foram designadas como OME no plano do terceiro ciclo.

A Tabela 12 abaixo apresenta os custos ambientais considerados, bem como a sua anualização através do CAE, considerando um prazo de reembolso de 25 anos e uma taxa de juro de 0,75%, para cada um dos itens acima indicados.

Coste ambiental / Custo ambiental	Coste estimado / Custo estimado (M€)	CAE (M€/año)
	ES	ES
Medidas consideradas en el PdM 2022/27 / Medidas consideradas no PM 2022/27	2.570,19	229,06
Medidas reducción IE en masas de agua subterráneas con OMR / Medidas de redução de IE em massas de água subterrâneas com OME	10,20	1,70
Medidas reducción nitratos en masas de agua subterráneas con OMR / Medidas de redução de nitrato em massas de água subterrâneas com OME	130,80	21,77
Total	**2.711,19**	**252,54**

Tabla 12. Costes ambientales estimados (en millones de euros 2018).
Tabela 12. Custos ambientais estimados (em milhões de euros 2018).

- Costes del recurso: Los costes del recurso son definidos en el apartado 7.4 de la Instrucción de Planificación Hidrológica como el coste de las oportunidades a las que se renuncia cuando un recurso escaso se asigna a un uso en lugar de a otro u otros. Para su análisis, se han de describir los instrumentos de mercado y cómo éstos permiten mejorar la asignación económica del recurso y los caudales ambientales o ecológicos.

Por su parte, la Comunicación de la Comisión Europea sobre política de tarificación y uso sostenible de los recursos hídricos define estos costes como aquellos que representan los costes de las oportunidades perdidas para otros usuarios por un agotamiento de los recursos superior al índice natural de renovación o recuperación.

El coste del recurso surge entonces de una asignación ineficiente del recurso (en cantidad y/o calidad) en el tiempo y entre diferentes usuarios, produciéndose cuando hay competencia por el agua y hay usos del agua alternativos que generan un valor económico o ambiental mayor que el uso presente o previsto para el futuro. Para aproximar la evaluación del coste del recurso, podemos entenderlo como un coste de oportunidad, del incremento que un consumidor se estaría dispuesto a pagar

- Custos dos recursos: Os custos dos recursos são definidos na secção 7.4 da Instrucción de Planificación Hidrológica como o custo das oportunidades que são perdidas quando um recurso escasso é atribuído a uma utilização e não a outra ou a outras. Para a sua análise, devem ser descritos os instrumentos de mercado e como estes permitem melhorar a afetação económica dos recursos e os fluxos ambientais ou ecológicos.

Por outro lado, a Comunicação da Comissão Europeia sobre a política de preços e a utilização sustentável dos recursos hídricos define estes custos como aqueles que representam os custos das oportunidades perdidas para outros utilizadores devido a um esgotamento dos recursos superior à taxa natural de renovação ou recuperação.

O custo do recurso decorre então de uma afetação ineficiente do recurso (em quantidade e/ou qualidade) ao longo do tempo e entre diferentes utilizadores, ocorrendo quando existe concorrência pela água e existem utilizações alternativas da água que geram um valor económico ou ambiental maior do que a utilização presente ou planeada para o futuro. Para aproximar a avaliação do custo do recurso, podemos entendê-lo como um custo de oportunidade, o aumento que um

por disponer de una cantidad adicional de agua. Esto puede aproximarse a los precios con que se establece el mercado en los intercambios de derechos, en aquellas cuencas donde existan estos mecanismos y, por tanto, situaciones de escasez.

Su análisis se relaciona con la existencia de un mercado del agua, aprovechando los instrumentos establecidos en el TRLA., concretamente a través del contrato de cesión de derechos (art. 67) o de la creación de centros de intercambio de derechos (art. 71).

- Los Contratos de Cesión de derechos de uso de agua (art. 67-70 TRLA): acuerdos entre titulares de un derecho al uso privativo de las aguas en los que el cedente cede al cesionario todo o parte de dicho uso de forma temporal; surgen a iniciativa de los particulares y su validez está sujeta a autorización administrativa. La normativa del Plan Hidrológico permite cesiones entre titulares de igual prelación o de menor a mayor prelación.

- Los Centros de Intercambio de derechos (artículo 71 TRLA): surgen a iniciativa de los Organismos de cuenca, quienes generan una Oferta Pública de Adquisición de derechos para después cederlos a otros usuarios al precio que determinen ofertar.

Sin embargo, en la cuenca española del Duero no se han establecido todavía ningún mercado del agua, lo que en el fondo evidencia una falta de competitividad objetiva y suficiente por el uso del agua. Por ello, se considera que el coste del recurso en la cuenca del Duero es, en general, escaso o nulo. Sí existen, sin embargo, algunas situaciones locales donde existe competencia por el recurso, pero sin que

consumidor estaria disposto a pagar por ter uma quantidade adicional de água. Isso pode aproximar-se dos preços que o mercado estabelece na troca de direitos, nas bacias onde existam esses mecanismos, isto é onde se verifiquem situações de escassez.

A sua análise está relacionada com a existência de um mercado de água, aproveitando os instrumentos estabelecidos no TRLA, nomeadamente através do contrato de cedência de direitos (art.º 67) ou da criação de centros de troca de direitos (art.º 71).

- Contratos de Cessão de Direitos de Utilização da Água (art.º 67.º-70.º do TRLA): acordos entre titulares de um direito de utilização exclusiva das águas em que o cedente cede ao cessionário a totalidade ou parte dessa utilização numa base temporária; surgem por iniciativa de particulares e a sua validade está sujeita a autorização administrativa. Os regulamentos do Plano Hidrológico da Bacia permitem transferências entre titulares de prioridade igual ou de prioridade inferior para superior.

- Os Centros de Troca de Direitos (Artigo 71.º do TRLA): surgem por iniciativa das Organizações da Bacia, que geram uma Oferta Pública de Aquisição de direitos e depois os transferem para outros utilizadores ao preço que determinam oferecer.

No entanto, ainda não foi estabelecido um mercado da água na bacia espanhola do Douro, o que é basicamente prova de falta de competitividade objetiva e suficiente para a utilização da água. Portanto, considera-se que o custo do recurso na bacia do Douro é, em geral, baixo ou zero. Há, no entanto, algumas situações locais em que há competição pelo recurso, mas sem que haja consciência da escassez ou do

haya calado la conciencia de escasez ni la posible utilización de herramientas de intercambio.

- Costes totales: La integración de todos los costes anteriores se muestra en la Tabla 13 siguiente en la demarcación del Duero para el año de análisis 2018.

possível uso de ferramentas de intercâmbio.

- Custos totais: A integração de todos os custos mencionados acima, expostos na Tabela 13 para a região hidrográfica do Douro, para o ano de análise 2018.

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da agua		Costes financieros / Custos financeiros (M€/año)			Coste ambiental / Custo ambiental CAE (M€/año)	Coste total / Custo total (M€/año)	Coste total DI / Custo total DI (M€/año)
					Operación y mantenimiento / Operação e manutenção	Inversión / Investimento CAE	Total			
ES			ES		ES	ES	ES	ES	ES	ES
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea / Captação, represamento, armazenamento, tratamento e distribuição de águas superficiais e subterrâneas	1	Servicios de agua superficial en alta / Serviços de agua superficial em alta	1	Urbano / Urbano	4,06	8,52	12,58	0,21	12,79	9,59
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	13,55	45,24	58,79	0,59	59,38	69,04
			3.1	Industria / Indústria	0,66	0,12	0,77	0,00	0,78	0,66
			3.2	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica	13,14	18,93	32,07	19,64	51,71	26,04
	2	Servicios de agua subterránea en alta / Serviços de água subterránea em alta	1	Urbano /Urbano	8,04	1,91	9,95		9,95	11,03
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	-	-	-		-	-
			3	Industria/Energía / Agricultura/Energia	-	-	-		-	-
	3	Distribución de agua para riego en baja / Distribuição de água para rega em baixa	2	Agricultura / Agricultura	110,97	49,50	160,47	117,63	278,11	272,99
	4	Abastecimiento urbano en baja / Abastecimento urbano em baixa	1	Hogares / Alojamentos	68,46	71,74	140,20		140,20	168,45
			2	Agricultura/Ganadería /Agricultura/Pecuária	–	–	–		-	-
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	–	–	–		-	-

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da agua		Costes financieros / Custos financeiros (M€/año)			Coste ambiental / Custo ambiental CAE (M€/año)	Coste total / Custo total (M€/año)	Coste total DI / Custo total DI (M€/año)
					Operación y mantenimiento / Operação e manutenção	Inversión / Investimento CAE	Total			
ES			ES		ES	ES	ES	ES	ES	ES
	5	Autoservicios / Autosserviços	1	Doméstico / Doméstico	–	–			0,00	-
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	119,08	82,99	202,07	100,59	302,65	307,00
			3.1	Industria/Energía / Indústria/Energia	3,31	0,79	4,09		4,09	-
			3.2	Industria hidroeléctrica / Energia hidroelétrica	–	–	–		-	-
	6	Reutilización / Reutilização	1	Urbano / Urbano	–	–	–		-	-
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	–	–	–		-	-
			3	Industria (golf)/Energía / Indústria (golfe)/Energia	–	–	–		-	-
	7	Desalinización / Dessalinização	1	Urbano / Urbano	-	-	-		-	-
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	-	-	-		-	-
			3	Industria/Energía	-	-	-		-	-
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales /	8	Recogida y depuración fuera de redes públicas / Drenagem e tratamento	1	Hogares / Alojamentos	-	-	-		-	-
			2	Agricultura/Ganadería /Acuicultura / Agricultura/Pecuária/ Aquicultura	-	-	-		-	-

Servicio / Serviço			Uso del agua / Utilização da agua		Costes financieros / Custos financeiros (M€/año)			Coste ambiental / Custo ambiental CAE (M€/año)	Coste total / Custo total (M€/año)	Coste total DI / Custo total DI (M€/año)
					Operación y mantenimiento / Operação e manutenção	Inversión / Investimento CAE	Total			
ES			**ES**		**ES**	**ES**	**ES**	**ES**	**ES**	**ES**
		fora das redes públicas	3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-	-	-		-	-
	9	Recogida y depuración en redes públicas / Drenagem e tratamento em redes públicas	1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	85,44	77,78	163,21	13,**87**	177,08	185,21
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	-	-	-		-	-
TOTALES: Costes totales para los distintos usos / Custos totais para as diferentes utilizações			T-1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	165,99	159,95	325,94	14,08	340,02	374,28
			T-2	Regadío/Ganadería/Acuicultura / Regadio/Pecuária/Aquicultura	243,60	177,73	421,33	218,81	640,14	649,03
			T-3.1	Industria / Indústria	3,96	0,90	4,87	0,00	4,87	0,66
			T-3.2	Generación hidroeléctrica / Produção hidroelétrica	13,14	18,93	32,07	19,64	51,71	26,04
			TOTAL / TOTAL		**426,69**	**357,52**	**784,21**	**252,54**	**1036,74**	**1.050,01**
Otros costes del agua no directamente asignables a servicios / Outros custos da água não diretamente imputáveis a serviços			Protección avenidas y actuaciones dph / Proteção contra inundações e ações dph			18,57	18,57		18,57	18,98

Servicio / Serviço	Uso del agua / Utilização da agua	Costes financieros / Custos financeiros (M€/año)			Coste ambiental / Custo ambiental CAE (M€/año)	Coste total / Custo total (M€/año)	Coste total DI / Custo total DI (M€/año)
		Operación y mantenimiento / Operação e manutenção	Inversión / Investimento CAE	Total			
ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES
	Administración del agua (registro, etc.) Administração da água (registo, etc.)		0,32	0,32		0,32	0,91
	Redes de control / Redes de controlo		4,27	4,27		4,27	2,51
	Otros costes no asignables a servicios / Outros custos não imputáveis a serviços		6,01	6,01		6,01	5,75
	SUMA / TOTAL	**426,69**	**386,68**	**813,37**	**252,54**	**1065,91**	**1.078,16**

Tabla 13. Coste de los servicios del agua (cifras en millones de euros/año). Euros 2018.
Tabela 13. Custo dos serviços de águas (valores em milhões de euros/ano). Euros 2018.

4.1.5. DETERMINACIÓN DE INGRESOS

Se considera los ingresos promedio del periodo 2010-2018, con precios actualizados a 2018.

El análisis de los ingresos recaudados por los instrumentos de recuperación de costes por los diferentes agentes que prestan los servicios del agua se realiza partiendo de las fuentes de datos caracterizados en el apartado de metodología anterior.

A) Confederación Hidrográfica del Duero: la Confederación Hidrográfica repercute los costes de los servicios del agua por medio del Canon de Regulación y la Tarifa de Utilización del Agua y el canon de saltos de pie de presa. Los ingresos debidos a otros cánones (ocupación del dominio público y control de vertidos), las sanciones y las tasas no se consideran instrumentos de recuperación de costes por parte del Organismo de cuenca.

- Canon de regulación (CR): Los beneficiados por las obras de regulación de aguas superficiales y subterráneas realizadas total o parcialmente por el Estado deben satisfacer el canon de regulación (CR), un canon destinado a compensar la aportación financiera realizada por el Estado y atender a los gastos que genere la explotación y conservación de dichas obras. Su cuantía anual resulta de la suma de los siguientes conceptos:
  - Gastos de funcionamiento y conservación de las obras realizadas.
  - Gastos de administración del organismo gestor imputables a cada instalación.
  - El 4% de las inversiones realizadas por el Estado actualizadas teniendo en cuenta la amortización técnica de las obras y la depreciación monetaria.

4.1.5. DETERMINAÇÃO DAS RECEITAS

Consideram-se as receitas médias para o período 2010-2018, com preços atualizados para 2018.

A análise das receitas arrecadadas pelos instrumentos de recuperação de custos pelos diferentes agentes que prestam serviços de águas é realizada com base nas fontes de dados caracterizadas na seção de metodologia anterior.

A) Confederação Hidrográfica do Douro: a Confederação Hidrográfica repercute os custos dos serviços de águas através da Taxa de Regulamento e da Tarifa de Utilização da Água, bem como da taxa de queda da barragem. As receitas devidas a outras taxas (ocupação do domínio público e controlo das rejeições), penalizações e tarifas não são consideradas como instrumentos de recuperação de custos pelo organismo de bacia.

- Taxa de regulação (CR): Os beneficiários de obras de regulação de águas superficiais e subterrâneas realizadas total ou parcialmente pelo Estado devem pagar a taxa de regulação (CR), uma taxa destinada a compensar a contribuição financeira do Estado e a fazer face às despesas geradas pela exploração e conservação dessas obras. O seu montante anual é a soma dos seguintes conceitos:
  - Despesas operacionais e de conservação das obras realizadas.
  - Despesas administrativas da entidade gestora imputáveis a cada instalação.
  - 4% dos investimentos realizados pelo Estado atualizados tendo em conta a amortização técnica das obras e a depreciação cambial.

Desde 2016 se viene deduciendo la aportación de fondos europeos a las obras hidráulicas.

El período total de amortización técnica para las inversiones de regulación se fija en 50 años.

- Tarifa de utilización del Agua (TUA): La Tarifa de Utilización del Agua (TUA) grava a los beneficiados por obras hidráulicas específicas distintas de las obras de regulación realizadas a cargo del Estado y por el concepto de disponibilidad o uso del agua y está destinado a compensar al Estado por las aportaciones financieras a las obras realizadas. El esquema de la tarifa es similar al del CR ya que su el objeto lo es también, con la única salvedad de que el plazo de amortización se reduce aquí a 25 años. Se factura conjuntamente con el CR.

- Canon de pie de presa: Relacionado con el uso del agua hidroeléctrico. No considerado en este Plan por sentencia del Tribunal Supremo.

B) Sociedad Estatal. ACUAES: obtiene ingresos por la venta de servicios que representa la parte de los gastos que se recupera. Esta recuperación de costes se establece mediante convenios con los usuarios de cada actuación.

En el presente análisis de recuperación de costes se ha supuesto que esta sociedad recupera el 100% de los costes de operación y mantenimiento. Con respecto a los costes de inversión recupera las cantidades no subvencionadas por fondos europeos.

Los ingresos por estimados para ACUAES en 2018, se obtienen del análisis de los convenios públicos que se suscriben con los usuarios y que se recogen en las Cuencas anuales de 2018 de ACUAES. Los ingresos de ACUAES procedentes de los usuarios se

Desde 2016, a contribuição de fundos europeus para obras hidráulicas tem sido deduzida.

O período total de amortização técnica dos investimentos em regulamentação é fixado em 50 anos.

- Tarifa de Utilização da Água (TUA): A Tarifa de Utilização da Água (TUA) é cobrada aos beneficiários de obras hidráulicas específicas que não sejam as obras de regulação realizadas pelo Estado e pelo conceito de disponibilidade ou utilização de água e destina-se a compensar o Estado pelas contribuições financeiras para as obras realizadas. O regime tarifário é semelhante ao do CR, uma vez que a sua finalidade também é semelhante, com a única exceção de que o prazo de reembolso é aqui reduzido para 25 anos. É faturado em conjunto com o CR.

- Taxa de pé de barragem: Relacionada com o uso de água para produção hidroelétrica. Não considerado neste Plano por acórdão do Supremo Tribunal.

B) Sociedade Estatal. ACUAES: obtém receitas da venda de serviços que representam a parte das despesas que é recuperada. Esta recuperação de custos é estabelecida através de acordos com os utilizadores de cada ação.

Nesta análise de recuperação de custos, assumiu-se que esta empresa recupera 100% dos custos de operação e manutenção. No que diz respeito aos custos de investimento, recupera os montantes não subsidiados pelos fundos europeus.

A receita estimada para as ACUAES em 2018 é obtida a partir da análise dos convênios públicos que são firmados com os utilizadores e que são arrecadados nas bacias anuais de 2018 das ACUAES. As receitas dos utilizadores da ACUAES são

encuentran internalizados dentro de los costes de operación y mantenimiento del gestor del servicio en baja e incluidos dentro de la tarifa de este al usuario final.

C) Sociedad Estatal. SEIASA: obtiene ingresos por la venta de servicios que representa la parte de los gastos que se recupera. Esta recuperación de costes se establece mediante convenios con los usuarios de cada actuación.

En el presente análisis de recuperación de costes se ha supuesto que esta sociedad recupera el 100% de los costes de operación y mantenimiento. Con respecto a los costes de inversión recupera las cantidades no subvencionadas por fondos europeos.

Los ingresos por estimados para SEIASA en 2018, se obtienen del análisis de los convenios públicos que se suscriben con los usuarios y que se recogen en las cuentas anuales de 2018 de SEIASA. Los ingresos de SEIASA procedentes de los usuarios se encuentran internalizados dentro de los costes de operación y mantenimiento del gestor del servicio en baja e incluidos dentro de la tarifa de este al usuario final.

Las cantidades aportadas por SEAISA a los regantes, se amortiza por estos a partir del año 26 desde inicio de explotación de la actuación sin intereses ni actualización durante 25 años. No hay aún ninguna comunidad de regante que haya iniciado la recuperación de costes de estas cantidades financiadas por SEIASA.

D) Comunidades autónomas (CCAA): tan sólo la Comunidad Autónoma de Galicia presenta un canon del agua que grava el uso y consumo del agua. El importe de este canon se internaliza dentro de la tarifa que abona el usuario final del agua.

internalizadas nos custos de operação e manutenção da entidade gestora do serviço em baixa e incluídas na tarifa desta última para o utilizador final.

C) Sociedade Estatal. SEIASA: obtém receitas da venda de serviços que representam a parte dos custos que é recuperada. Esta recuperação de custos é estabelecida através de acordos com os utilizadores de cada ação.

Nesta análise de recuperação de custos, assumiu-se que esta empresa recupera 100% dos custos de operação e manutenção. No que diz respeito aos custos de investimento, recupera os montantes não subsidiados pelos fundos europeus.

A receita estimada para a SEIASA em 2018 é obtida a partir da análise dos acordos públicos que são assinados com os utilizadores e que são recolhidos nas contas anuais de 2018 do SEIASA. As receitas do SEIASA procedentes dos utilizadores são internalizadas nos custos de operação e manutenção do gestor do serviço em baixa e incluídas na tarifa deste último para o utilizador final.

Os valores cobrados pela SEIASA aos regantes são amortizados por eles a partir do 26.º ano a partir do início da operação da ação sem juros ou atualização por 25 anos. Ainda não existe uma associação de regantes que tenha iniciado a recuperação dos custos destes montantes financiados pela SEIASA.

D) Comunidades Autónomas (Comunidades Autónomas): só a Comunidade Autónoma da Galiza dispõe de uma taxa sobre a água que tributa o uso e o consumo de água. O valor desta taxa é internalizado dentro da tarifa paga pelo utilizador final da água.

Además de este canon del agua es necesario tener en cuenta los tributos siguientes ambientales que afectan al uso hidroeléctrico:

- Impuesto sobre el daño medioambiental causado por determinados usos y aprovechamientos del agua embalsada de la Xunta de Galicia, que se imputa 100% al uso hidroeléctrico.
- Impuesto sobre la afección medioambiental causada por determinados aprovechamientos del agua embalsada, por los parques eólicos, por las centrales nucleares y por las instalaciones de transporte de energía eléctrica de alta tensión de la Junta de Castilla y León. Como se puede comprobar, existen otros aprovechamientos energéticos incluidos en dicho canon. Al no ser posible diferenciar el origen de la recaudación final, se ha considerado que el 50% del canon es originado por los aprovechamientos hidroeléctricos, y por lo tanto ha sido este el porcentaje de ingresos considerados.

En la Tabla 14 siguiente se muestran los ingresos por tributos ambientales en Galicia y Castilla y León en los últimos años.

En la Tabla 15 se muestran los ingresos por tributos ambientales al uso hidroeléctrico de Galicia y Castilla León que se han incluido en el presente análisis.

Além desta taxa de água, é necessário ter em conta os seguintes impostos ambientais que incidem sobre o uso hidroelétrico:

- Taxa sobre os danos ambientais causados por determinados usos e aproveitamentos da água armazenada em albufeira da Junta da Galiza, que é 100% atribuída ao uso hidroelétrico.
- Imposto sobre o impacto ambiental causado por determinados aproveitamentos de água em albufeiras, parques eólicos, centrais nucleares e instalações de transporte de energia de alta tensão da Junta de Castela e Leão. Como se pode verificar, existem outros usos de energia incluídos nesta taxa. Como não é possível diferenciar a origem da receita final, considerou-se que 50% da tarifa é originada pelos aproveitamentos hidroelétricos, e, portanto, esse tem sido a percentagem de receita considerada.

A Tabela 14 mostra as receitas dos impostos ambientais na Galiza e em Castela e Leão nos últimos anos.

A Tabela 15 mostra as receitas dos impostos ambientais sobre a utilização hidroelétrica na Galiza e em Castela Leão que foram incluídas nesta análise.

Impuesto / Imposto	2016	2017	2018
ES	ES	ES	ES
Impuesto daño ambiental CyL / Imposto por dano ambiental CyL	60.249.410,00	61.906.360,00	64.131.770,00
Impuesto daño ambiental Galicia / Imposto por dano ambiental Galiza	13.985.540,00	11.806.950,00	11.443.780,00

Tabla 14. Ingresos por tributos ambientales autonómicos en el periodo 2016-2018, para el conjunto de usos y la totalidad de la CCAA. Euros corrientes.
Tabela 14. Receitas provenientes de impostos ambientais autonómicos no período de 2016 a 2018, para o conjunto de utilizações e para toda a Comunidade Autónoma. Euros correntes.

Comunidad Autónoma / Comunidade Autónoma	Castilla y León / Castela e Leão	Galicia / Galiza
	ES	ES
2010	-	472.905,00
2011	-	443.672,00
2012	-	422.777,00
2013	22.463.374,00	416.904,00
2014	23.351.909,00	463.888,00
2015	23.469.333,00	466.221,00
2016	25.398.460,00	550.568,00
2017	25.741.366,00	458.807,00
2018	26.378.373,00	439.886,00
Promedio / Média 2010-2018	**24.467.136,00**	**459.514,00**

Tabla 15. Ingresos por tributos ambientales autonómicos en el periodo 2010-2018, para el uso hidroeléctrico de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. Euros constantes 2018.
Tabela 15. Receitas de impostos ambientais autonómicos no período de 2010 a 2018, para o uso hidroelétrico na Região Hidrográfica internacional do Douro. Euros constantes de 2018.

Por otro lado, las CCRR financian mediante acuerdos con las CCRR, en muchas ocasiones junto con SEIASA, las obras de modernización de las zonas regables. No existe constancia que esas inversiones sean repercutidas a los regantes. por las CCAA.

E) Entidades de abastecimiento y saneamiento (EAS): la encuesta sobre el suministro y el saneamiento del agua del INE y los estudios de tarifas de la propia EAS ofrecen una estimación de la facturación a escala autonómica de las entidades de abastecimiento y saneamiento por la prestación de los servicios del agua (desglosado por abastecimiento y saneamiento urbano) y del rango de valores del servicio por m^3 servido al año. Estas tarifas incluyen la repercusión a los usuarios de las tarifas y cánones de los agentes que prestan servicios en alta (Confederación Hidrográfica del Duero y ACUAES).

En líneas generales, las tarifas de abastecimiento y saneamiento presentan una estructura binomial: un componente fijo para un periodo de tiempo dado y un

Por outro lado, a CCRR financia através de acordos com as CCRR, em muitos casos em conjunto com a SEIASA, as obras de modernização das áreas irrigáveis. Não há evidências de que esses investimentos sejam pelas Comunidades Autónomas.

E) Entidades de Abastecimento e Saneamento (EAS): o inquérito do INE sobre abastecimento de água e saneamento e os estudos tarifários próprios da EAS oferecem uma estimativa da faturação regional das entidades de abastecimento e saneamento para a prestação de serviços de abastecimento de água (discriminada por abastecimento urbano e saneamento) e do intervalo de valores de serviço, por m^3 por ano. Estas tarifas incluem a repercussão para os utilizadores das tarifas e taxas das entidades que prestam serviços em alta (Confederação Hidrográfica do Douro e ACUAES).

Em termos gerais, as tarifas de abastecimento e saneamento têm uma estrutura binomial: uma componente fixa para um determinado período e uma

componente variable en función del consumo de agua.

- La parte fija del pago por abastecimiento y saneamiento del agua (euros/mes) comprende los siguientes apartados: cuota de servicio, cuota de servicio con consumo mínimo, cuota de mantenimiento y conservación del contador, Canon y otros recargos adicionales.
- La parte variable del pago por abastecimiento y saneamiento de agua (euros/mes) comprende: cuota de consumo (municipal) y canon (provincial o autonómico).
- El pago total por los servicios del agua doméstico (abastecimiento + saneamiento) se hace en euros/mes y en euros/m3 para un contador de 13 mm.

Para evitar la doble contabilidad de los ingresos primero hay que restar a los ingresos de las EAS la parte correspondiente a los servicios del agua en alta que se repercuten a los usuarios urbanos finales, es decir, aquellos derivados de los ingresos del canon de regulación, la tarifa de utilización del agua, repercusión costes extracción agua subterránea en alta, así como de los cánones de saneamiento o del agua de las Comunidades Autónomas.

F) Empresas hidroeléctricas: existen en la cuenca embalses hidroeléctricos de titularidad privada, asociados a centrales hidroeléctricas, que prestan servicios de agua superficial en alta y cuyos costes se asumen por los propios usuarios.

En el presente análisis de recuperación de costes se ha supuesto que el usuario industrial hidroeléctrico, en los servicios de agua en alta que realizan recuperan el 100% de sus costes de operación y

componente variável em função do consumo de água.

- A parte fixa do pagamento do abastecimento de água e saneamento (euros/mês) inclui as seguintes secções: taxa de serviço, taxa de serviço com consumo mínimo, taxa de manutenção e conservação do contador, taxa e outras sobretaxas adicionais.
- A parte variável do pagamento do abastecimento de água e saneamento (euros/mês) inclui: taxa de consumo (municipal) e taxa (provincial ou regional).
- O pagamento total dos serviços domésticos de água (abastecimento + saneamento) é efetuado em euros/mês e em euros/m3 para um contador de 13 mm.

Para evitar a dupla contabilização das receitas, é necessário, em primeiro lugar, subtrair às receitas do EAS a parte correspondente aos serviços de águas em alta que são repercutidos nos utilizadores urbanos finais, ou seja, os provenientes das receitas da taxa de regulação, da tarifa de utilização da água, da repercussão dos custos de captação das águas subterrâneas em alta, bem como as taxas de saneamento ou de água das Comunidades Autónomas.

F) Empresas hidroelétricas: existem na bacia albufeiras para fins hidroelétricos de titularidade privada, associados a centrais hidroelétricas, que prestam serviços de águas superficiais em alta e cujos custos são suportados pelos próprios utilizadores.

Nesta análise de recuperação de custos, assume-se que o utilizador hidroelétrico industrial, nos serviços de águas em alta que executa, recupera 100% dos seus custos de operação e manutenção e da amortização dos investimentos.

mantenimiento y la amortización de las inversiones.

G) Colectivos de riego: las tarifas y derramas de los colectivos de riego sirven para sufragar los costes en los que incurren estas entidades por los servicios de distribución de agua de riego a los regantes. Existen diferentes formas de cobro como, por ejemplo, una cantidad anual por superficie independiente de la cantidad de agua utilizada, o cantidades fijas por unidad de superficie y cantidades variables en función del número de horas de riego, etc.

Para estimar los ingresos de los colectivos de riego por la prestación de los servicios de distribución del agua en regadío (costes repercutidos a los regantes) se ha considerado que estos colectivos recuperan el 100% de sus costes propios (inversiones de modernización no afrontadas por la SEIASA y CCAA y los costes de operación y mantenimiento).

Dada la escasa información que se dispone y la variabilidad de cuotas o derramas en estos colectivos en la cuenca del Duero, se considera que el usuario agrario recupera el 100% de los servicios de los costes de operación y mantenimiento de las entidades de riego y de la amortización de modernizaciones en la parte no afrontada por la SEIASA y/o CCAA.

Los costes de amortización que son recuperados por los regantes son las amortizaciones de inversiones ejecutadas directamente por las comunidades de regantes y la fracción de las inversiones de SEAIASA que es aportada directamente por las CCRR durante la ejecución de las obras (cerca de 32,43% de la inversión efectuada por SEIASA). Para afrontar los pagos a SEAISA, las CCRR piden créditos que van pagando posteriormente.

G) Coletivos de rega: as tarifas e derramamentos dos coletivos de rega são utilizados para cobrir os custos incorridos por essas entidades para a distribuição de água de rega aos regantes. Existem diferentes formas de captação, como, por exemplo, uma quantidade anual por área independente da quantidade de água utilizada, ou quantidades fixas por unidade de área e quantidades variáveis dependendo do número de horas de rega, etc.

Para estimar as receitas dos grupos de rega para a prestação de serviços de distribuição de água de rega (custos transferidos para os regadios), considerou-se que estes grupos recuperam 100% dos seus próprios custos (investimentos de modernização não suportados pelo SEIASA e pelas Comunidades Autónomas e custos de operação e manutenção).

Dada a escassa informação disponível e a variabilidade de quotas ou derrames nestes grupos na bacia do Douro, considera-se que o utilizador agrícola recupera 100% dos serviços dos custos de operação e manutenção das entidades de rega e a amortização das modernizações na parte não enfrentada pelo SEIASA e/ou Comunidades Autónomas.

Os custos de depreciação que são recuperados pelos regantes são as amortizações dos investimentos executados diretamente pelas comunidades irrigantes e a fração dos investimentos da SEIASA (Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias S.A.) que é aportada diretamente pela CCRR durante a execução das obras (cerca de 32,43% do investimento realizado pela SEIASA). Para fazer face aos pagamentos à SEAISA, os

Debido a la metodología de cálculo, en estos ingresos no se incluye la repercusión de los cánones de regulación y TUA que gira la Confederación Hidrográfica del Duero, por lo que no hay doble contabilidad de ingresos.

H) Autoservicios: se ha supuesto que el usuario de autoservicios de aguas subterránea recupera el 100% de los servicios de los costes de agua subterránea.

CCRRs solicitam empréstimos que pagam posteriormente.

Devido à metodologia de cálculo, esta receita não inclui o impacto das taxas de regulação e TUA emitidas pela Confederação Hidrográfica do Douro, pelo que não há dupla contabilização das receitas.

H) Autosserviço: presume-se que o utilizador que apresenta serviços próprios na utilização das águas subterrâneas recupera 100% dos serviços a partir dos custos das águas subterrâneas.

4.1.6. INGRESOS POR SERVICIOS/USOS

En la Tabla 16 se muestran todos los ingresos diferenciados por servicios/usos definidos en los anteriores apartados:

4.1.6. RECEITAS POR SERVIÇOS/USOS

A Tabela 16 apresenta todas as receitas diferenciadas por serviços/utilizações definidas nas secções anteriores:

Servicio / Serviço				Uso del agua / Utilizações da água	Ingresos / Receitas (M€/año)
ES				ES	ES
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea / Captação, armazenamento, tratamento e distribuição de águas superficiais e subterrâneas	1	Servicios de agua superficial en alta / Serviços de água superficial em alta	1	Urbano / Urbano	5,93
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	21,75
			3.1	Industria / Indústria	0,61
			3.2	Industria hidroeléctrica / Produção hidroelétrica	56,16
	2	Servicios de agua subterránea en alta / Serviços de água subterránea em alta	1	Urbano / Urbano	9,95
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	
	3	Distribución de agua para riego en baja / Distribuição de água para rega em baixa	2	Agricultura / Agricultura	130,13
	4	Abastecimiento urbano en baja / Abastecimento urbano em baixa	1	Hogares / Alojamentos	86,39
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	
	5	Autoservicios / Autosserviços	1	Doméstico / Doméstico	
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	202,07
			3.1	Industria/Energía / Indústria/Energia	4,09
			3.2	Industria hidroeléctrica / Produção hidroelétrica	
	6	Reutilización / Reutilização	1	Urbano / Urbano	
			2	Agricultura/Ganadería	
			3	Industria (golf)/Energía	
	7	Desalinización / Dessalinização	1	Urbano / Urbano	
			2	Agricultura/Ganadería / Agricultura/Pecuária	
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	
	8		1	Hogares / Alojamentos	

Servicio / Serviço				Uso del agua / Utilizações da água	Ingresos / Receitas (M€/año)
ES				ES	ES
Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales / Drenagem e tratamento de descargas em águas superficiais		Recogida y depuración fuera de redes públicas / Drenagem e tratamento fora das redes públicas	2	Agricultura/Ganadería/Acuicultura / Agricultura/Pecuária/Aquicultura	
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	
	9	Recogida y depuración en redes públicas / Drenagem e tratamento em redes públicas	1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	91,63
			3	Industria/Energía / Indústria/Energia	
TOTALES: Ingresos por los servicios del agua procedentes de los distintos usos / Receitas dos serviços de águas provenientes das diferentes utilizações			T-1	Abastecimiento urbano / Abastecimento urbano	193,91
			T-2	Regadío/Ganadería/Acuicultura / Regadio/Pecuária/Aquicultura	353,95
			T-3.1	Industria / Indústria	4,70
			T-3.2	Generación hidroeléctrica / Produção hidroelétrica	56,16
TOTAL / TOTAL					608,72

Tabla 16. Ingresos por los servicios de agua en la demarcación (cifras en millones de euros /año). Euros 2018.
Tabela 16. Receitas dos serviços de águas na região (valores em milhões de euros/ano). Euros 2018

4.2. METODOLOGÍA USADA EN PORTUGAL

4.2.1 PERIODO DE INFORMACIÓN. FACTOR DE ACTUALIZACIÓN

La información presentada corresponde al período 2014 a 2018.

No utiliza factores de actualización ya que su periodo de estudio es corto (5 años).

A los efectos del análisis de recuperación de costes, se ha tomado como valor actual de referencia el año 2018.

4.2.2. FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE LAS INVERSIONES

En el Plan Portugués se diferencia entre el sector urbano, el sector agrario y sector industrial.

- Sector urbano: en Portugal, a diferencia de España, la existencia de un organismo regulador del sector (ERSAR), facilita la recopilación, sistematización y puesta a disposición anualmente de la información económico-financiera del ciclo urbano del agua, es decir, los costes, ingresos y subvenciones relacionados con los servicios del agua prestados por las entidades gestoras. La información contenida en el Plan tiene como fuente principal el informe Anual sobre los Servicios de Agua y Residuos en Portugal (RASARP 2019), además de otros documentos complementarios.

En el caso de entidades gestoras que operan en más de un municipio, la distribución se ha realizado también teniendo en cuenta la proporción de la población residente en cada municipio sobre la población residente en todos los

4.2. METODOLOGIA UTILIZADA EM PORTUGAL

4.2.1 PERÍODO DE INFORMAÇÃO. FATOR DE ATUALIZAÇÃO

A informação apresentada corresponde ao período de 2014 a 2018.

Não utiliza fatores de atualização, uma vez que o seu período de estudo é curto (cinco anos).

Para efeitos da análise da recuperação dos custos, o ano de 2018 foi considerado o valor de referência.

4.2.2. FONTES DE INFORMAÇÃO SOBRE INVESTIMENTOS

O Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) considera o setor urbano, o setor agrícola e o setor industrial.

- Setor urbano: em Portugal, ao contrário de Espanha, a existência de uma entidade reguladora do setor (ERSAR) facilita a recolha, sistematização e disponibilização anual de informação económica e financeira sobre o ciclo urbano da água, ou seja, os custos, receitas e subsídios relacionados com os serviços de águas prestados pelas entidades gestoras. A informação contida no Plano tem como fonte principal o Relatório Anual dos Serviços de Água e Resíduos em Portugal (RASARP 2019), para além de outros documentos complementares.

No caso das entidades gestoras que operam em mais do que um município, a distribuição também foi feita tendo em conta a proporção da população residente em cada município em relação à população

municipios cubiertos por la entidad gestora.

A efectos de cálculo, sólo se han considerado en cada demarcación hidrográfica los municipios cuya superficie es superior al 5% de dicha demarcación. En los casos en que el porcentaje de asignación de un municipio a una demarcación hidrográfica determinada es inferior al 5%, el valor restante se asignó a la demarcación o demarcaciones hidrográficas restantes.

- Sector agrícola: la información fue suministrada por la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural (DGADR) y a la Dirección Regional de Agricultura y Pesca (DRAP), incluyendo las características, información financiera y económica de los aprovechamientos hidroagrícolas (AH) bajo su supervisión.

En cuanto a los usuarios agrarios privados, se considera que existe un autoservicio del agua, que incluye la construcción, explotación y mantenimiento de captaciones subterráneas y superficiales para uso propio, cuyos costes son internalizados, beneficiándose de ayudas comunitarias como el PDR 2020 y las ahora previstas en la nueva PAC (PEPAC 2023-2027).

- Sector industrial: en el caso del sector industrial, incluida la producción de energía, lo que se constata es un autoservicio del agua, que incluye la construcción, explotación y mantenimiento de captaciones subterráneas y superficiales para uso propio, y se considera que se recuperan todos los costes financieros asociados a la actividad.

residente em todos os municípios abrangidos pela entidade gestora.

Para efeitos de cálculo, foram considerados em cada região hidrográfica os concelhos cuja área integra em mais de 5% essa região hidrográfica. Nos casos em que a percentagem de atribuição de um município a uma determinada região hidrográfica seja inferior a 5%, o valor remanescente foi atribuído à(s) restante(s) região(ões) hidrográfica(s).

- Setor agrícola: a informação foi disponibilizada pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) e pela Direção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP), incluindo as características, informação financeira e económica dos aproveitamentos hidroagrícolas (AH) sob a sua supervisão.

Quanto aos utilizadores agrícolas privados, considera-se que existe um autosserviço de água, que inclui a construção, exploração e manutenção das captações subterrâneas e superficiais para uso próprio, cujos custos são internalizados, beneficiando de ajudas comunitárias como o PDR 2020 e as agora previstas na nova PAC (PEPAC 2023-2027).

- Setor industrial: no caso do setor industrial, incluindo a produção de energia, o que se verifica é um autosserviço de água, que inclui a construção, operação e manutenção de captações subterrâneas e superficiais para uso próprio, considerando-se que todos os custos financeiros associados à atividade são recuperados.

4.2.3. ANUALIZACIÓN DE LOS COSTES DE INVERSIÓN

No se ha encontrado en los documentos del Plan referencia el cálculo del Coste Anual Equivalente. Tampoco se recogen de manera pormenorizada, al no estar disponibles, los costes de inversión realizadas por los distintos agentes.

El análisis de las pérdidas físicas de agua y del agua facturada/no facturada se ha centrado en los sistemas de suministro de agua en baja, ya que este tipo de sistema es comparativamente el más grave.

El agua no facturada, expresado en porcentaje (%) del agua que entra en el sistema, tiene por objeto evaluar el nivel de sostenibilidad de la gestión del servicio en términos económicos y financieros, en relación con las pérdidas económicas correspondientes al agua que, a pesar de ser captada, tratada, transportada, almacenada y distribuida, no se factura a los usuarios. Este indicador se define como el porcentaje de agua que entra en el sistema y que no se factura.

El agua no facturada incluye, además del consumo autorizado no facturado, las pérdidas físicas (fugas, desbordamientos, etc.) y las pérdidas aparentes (usos ilícitos y pérdidas debidas a errores de medición).

La Tabla 17 muestra los volúmenes de agua facturada y no facturada en los sistemas (en baja) de la demarcación hidrográfica en el periodo 2014-2018.

4.2.3. ANUALIZAÇÃO DOS CUSTOS DE INVESTIMENTO

O cálculo do Custo Anual Equivalente não foi encontrado nos documentos do PGRH de referência. Os custos de investimento incorridos pelos diferentes actores também não são apresentados em pormenor, uma vez que não estão disponíveis.

A análise das perdas físicas de água e da água faturada/não faturada efetuada incidiu sobre os sistemas de abastecimento de água em baixa, visto ser este tipo de sistemas que comparativamente apresenta as situações mais gravosas.

A água não faturada, expressa em percentagem (%) da água que entra no sistema, destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da gestão do serviço em termos económicos e financeiros, no que respeita às perdas económicas correspondentes à água que, apesar de ser captada, tratada, transportada, armazenada e distribuída, não chega a ser faturada aos utilizadores.. Este indicador é definido como a percentagem de água que entra no sistema e não é faturada.

A água não faturada inclui, além do consumo autorizado não faturado, perdas físicas (fugas, transbordamentos, etc.) e perdas aparentes (usos ilícitos e perdas devidas a erros de medição).

A Tabela 17 mostra os volumes de água faturada e não faturada nos sistemas (em baixa) da região hidrográfica no período 2014-2018.

Indicador / Indicador	2014 (dam³/año)	2015 (dam³/año)	2016 (dam³/año)	2017 (dam³/año)	2018 (dam³/año)	% variación / variação 2014-2018
PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT
Agua facturada / Água faturada	71.176,00	73.165,00	74.300,00	76.666,00	61.571,00	-13,50%
Agua no facturada / Água não faturada	44.415,00	45.462,00	44.537,00	48.210,00	43.601,00	-1,80%
Agua ingresada a los sistemas / Água entrada nos sistemas	114.862,00	115.830,00	115.013,00	122.359,00	115.433,00	0,50%
Fuente: datos ERSAR/RASARP 2015 a 2019, cálculos APA. / Dados ERSAR/RASARP 2015 a 2019, cálculos APA.						

Tabla 17. Volúmenes de agua facturada y no facturada en baja en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero entre 2014 y 2018.
Tabela 17. Volumes de água faturada e não faturada na parte portuguesa na Região Hidrográfica internacional do Douro entre 2014 e 2018.

En 2018 el agua no facturada ascendió al 37,8%, y las pérdidas físicas a 28,9 %. La existencia de ERSAR, garantiza la fiabilidad de estos datos en el sector urbano. Los porcentajes están siempre por encima del objetivo fijado en el Programa Nacional para el Uso Eficiente del Agua (PNUEA) para el sector urbano en 2020 (20%).

En 2018, en esta demarcación hidrográfica, el valor económico del agua no facturada ascendió a unos 42 millones de euros, mientras que el valor económico de las pérdidas físicas de agua es de unos 32,1 millones de euros (considerando en el cálculo un canon medio en €/m³ calculado para la demarcación hidrográfica).

Em 2018, a água não faturada ascendeu a 37,8% e as perdas físicas a 28,9%. A existência da ERSAR garante a fiabilidade destes dados no setor urbano. Os valores percentuais estão sempre acima da meta estabelecida no Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA) para o setor urbano em 2020 (20%).

Em 2018, nesta região hidrográfica, o valor económico da água não faturada ascendeu a cerca de 42 milhões de euros, enquanto o valor económico das perdas físicas de água ronda os 32,1 milhões de euros (considerando no cálculo o encargo médio em €/m3 calculado para a região hidrográfica).

4.2.4. DETERMINACIÓN DE COSTES

Para la determinación de los costes se estudian separadamente los sectores urbano, agrario e industrial.

- Costes sector urbano: los costes financieros totales de este sector incluyen los costes derivados de las inversiones (amortizaciones y depreciaciones), los costes de explotación y otros costes de las entidades gestoras de AA y AR (así como del ciclo urbano del agua, AA+AR) que operan en la demarcación hidrográfica (Tabla 20).

En la Tabela 18 se presenta los costes en los que incurren las entidades gestoras de abastecimiento de agua en la parte portuguesa de la Demarcación internacional, por modelo y submodelo de gestión (2018).

La Tabla 19 resume los costes en los que incurren las entidades gestoras de aguas residuales en la parte portuguesa de la Demarcación internacional, por modelo y submodelo de gestión (2018).

4.2.4. DETERMINAÇÃO DOS CUSTOS

Para a determinação dos custos, os setores urbano, agrícola e industrial foram abordados separadamente.

- Custos do setor urbano: os custos financeiros totais deste setor incluem os custos derivados de investimentos (depreciação e amortização), custos operacionais e outros custos das entidades gestoras de AA e AR (bem como do ciclo urbano da água, AA+AR) que operam na região hidrográfica (Tabela 20).

A Tabela 18 apresenta os custos incorridos pelas entidades gestoras de abastecimento de água na parte portuguesa da região hidrográfica internacional, por modelo e submodelo de gestão (2018).

A Tabela 19 resume os custos incorridos pelas entidades gestoras de águas residuais na parte portuguesa da região hidrográfica internacional, por modelo e submodelo de gestão (2018).

Modelo de gestión / Modelo de gestão	Submodelo de gestión / Submodelo de gestão	Costos de explotación / Custos de exploração (€/año)	Costos de depreciación y amortización / Custos de depreciação e amortização (€/año)	Otros costos / Outros custos (€/año)	Costos financieros totales / Custos financeiros totais (€/año)
PT	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Gestión directa/ Gestão direta	Servicio municipal	24.379.017,00	7.038.895,00	1.120.167,00	**32.538.079,00**
	Servicio municipalizado	-	-	-	**-**
	Servicio intermunicipalizados	-	-	-	**-**
	Asociación de municipios	-	-	-	**-**
Gestión delegada/ Gestão delegada	Empresa municipal	45.312.211,00	7.350.651,00	5.583.758,00	**58.246.620,00**
	Empresa intermunicipal	-	-	-	**-**
	Empresa estatal	-	-	-	**-**
	Colaboración Estado/municipios	6.193.243,00	1.149.218,00	6.902.991,00	**14.245.452,00**
Gestión concessionada/ Gestão concessionada	Concesión municipal	13.214.658,00	3.786.781,00	5.019.764,00	**22.021.204,00**
	Concesión multimunicipal	20.629.211,00	16.332.544,00	9.414.558,00	**46.376.314,00**
Total		**109.728.340,00**	**35.658.089,00**	**28.041.239,00**	**173.427.668,00**
Fuente: datos ERSAR/RASARP 2019, cálculos APA**. /** Fonte: dados ERSAR/RASARP 2019, cálculos APA**.**					

Tabla 18. Costos de las entidades gestoras de abastecimiento de agua en la parte portuguesa de la Demarcación internacional, por modelo y submodelo de gestión (2018).
Tabela 18. Custos das entidades gestoras de AA na Região Hidrográfica Internacional do Douro, por modelo e submodelo de gestão (2018).

Modelo de gestión / Modelo de gestão	Submodelo de gestión / Submodelo de gestão	Costos de explotación / Custos de exploração (€/año)	Costos de depreciación y amortización / Custos de depreciação e amortização (€/año)	Otros costos / Outros custos (€/año)	Costos financieros totales / Custos financeiros totais (€/año)
PT	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**	**PT**
Gestión directa/Gestão direta	Servicio municipal / Serviço municipal	21.646.453,00	8.553.269,00	443.913,00	**30.643.635,00**
	Servicio municipalizado / Serviço municipalizado	-	-	-	**-**
	Servicio intermunicipalizado / Serviço intermunicipalizado	-	-	-	**-**
	Asociación de municípios / Associação de municípios	407.486,00	105.812,00	50.744,00	**564.043,00**
Gestión delegada/Gestão delegada	Empresa municipal / Empresa municipal	30.661.778,00	8.984.878,00	4.587.686,00	**44.234.342,00**
	Empresa intermunicipal / Empresa intermunicipal	-	-	-	**-**
	Empresa estatal / Empresa estatal	-	-	-	**-**
	Colaboración Estado/municípios / Parceria Estado/municípios	4.448.177,00	1.531.957,00	5.087.731,00	**11.067.866,00**
Gestión concessionada/ Gestão concessionada	Concesión municipal / Concessão municipal	10.207.432,00	2.555.864,00	2.996.519,00	**15.759.815,00**
	Concesión multimunicipal / Concessão multimunicipal	23.512.985,00	15.966.361,00	15.659.987,00	**55.139.333,00**
Total / Total		**90.884.312,00**	**37.698.142,00**	**28.826.580,00**	**157.409.034,00**

Tabla 19. Costos de las entidades gestoras de aguas residuales en la parte portuguesa de la Demarcación internacional, por modelo y submodelo de gestión (2018).
Tabela 19. Custos das entidades gestoras de AR na Região Hidrográfica Internacional do Douro, por modelo e submodelo de gestão (2018).

Modelo de gestión / Modelo de gestão	Submodelo de gestión / Submodelo de gestão	Costos de explotación / Custos de exploração (€/año)	Costos de depreciación y amortización / Custos de depreciação e amortização (€/año)	Otros costos / Outros custos (€/año)	Costos financieros totales / Custos financeiros totais (€/año)
PT	PT	PT	PT	PT	PT
Gestión direta/ Gestão direta	Servicio municipal / Serviço municipal	46.025.470,00	15.592.164,00	1.564.081,00	**63.181.714,00**
	Servicio municipalizado / Serviço municipalizado	-	-	-	-
	Servicio intermunicipalizados / Serviço intermunicipalizado	-	-	-	-
	Associación de municípios / Associação de municípios	407.486,00	105.812,00	50.744,00	564.043,00
Gestión delegada/ Gestão delegada	Empresa municipal / Empresa municipal	75.973.990,00	16.335.529,00	10.171.443,00	102.480.962,00
	Empresa intermunicipal / Empresa intermunicipal	-	-	-	-
	Empresa estatal / Empresa estatal	-	-	-	-
	Colaboración Estado/municípios / Parceria Estado/municípios	10.641.420,00	2.681.176,00	11.990.722,00	25.313.318,00
Gestión concessionada/ Gestão concessionada	Concesión municipal /Concesssão municipal	23.422.090,00	6.342.645,00	8.016.284,00	37.781.019,00
	Concesión multimunicipal /Concessão multimunicipal	44.142.197,00	32.298.905,00	25.074.545,00	101.515.647,00
Total / Total	200.612.652,00	73.356.231,00	56.867.819,00	330.836.702,00	

Tabla 20. Costos de las entidades gestoras de abastecimento de agua y gestión de aguas residuales en la parte portuguesa de la Demarcación internacional, por modelo y submodelo de gestión (2018).

Tabela 20. Custos das entidades gestoras de AA+AR na Região Hidrográfica Internacional do Douro, por modelo e submodelo de gestão (2018).

- Costes sector agrícola: en el sector agrícola, los costes financieros totales incluyen los costes de capital (amortización y tasa interna de retorno), los costes de explotación (funcionamiento y mantenimiento), la tasa de beneficio, así como los costes derivados de la fiscalidad general (IVA, IRC y otros en forma de impuestos y tasas) y la Tasa de Recursos Hídricos (TRH).

En los costes de capital no se incluyen cálculos detallados que indiquen los plazos de amortización y tasas de retorno aplicados. La tasa de beneficio, como se comentó anteriormente, nunca fue cobrada a los regantes.

Para la estimación de los costes totales, además de los costes financieros también están contemplados los costes ambientales y costes del recurso. Sin embargo, estos dos costes no se han valorado.

En el Plan se definen con claridad los conceptos de estos costes, aunque finalmente no se calculan por su complejidad.

Desde el punto de vista económico, la definición de estos costes es la siguiente:

- Costes ambientales: son los costes que los usos del agua causan en términos de degradación cualitativa del medio acuático, provocando un desfase entre el estado alterado y un estado de referencia, que puede suponerse que es el Buen estado de las masas de agua a que se refiere la DMA.

Costes del recurso: son los costes de oportunidad asociados a los usos actuales del agua, es decir, reflejan los beneficios perdidos porque hay oportunidades de uso (presentes o futuras) que se hacen inviables por los usos actuales del recurso. Representan los costes asociados a

- Custos do setor agrícola: no setor agrícola, os custos financeiros totais incluem os custos de capital (depreciação e taxa interna de retorno), os custos operacionais (operação e manutenção), a taxa de retorno, bem como os custos decorrentes da tributação geral (IVA, IRC e outros sob a forma de impostos e taxas) e da Taxa de Recursos Hídricos (TRH).

Os custos de capital não incluem cálculos pormenorizados que indiquem as condições de reembolso e as taxas de retorno aplicadas. A Taxa de Beneficiação, como mencionado acima, nunca foi cobrada aos regantes.

Para a estimativa dos custos totais, além dos custos financeiros, também são considerados os custos ambientais e os custos do recurso. No entanto, estes dois custos não foram avaliados.

Os conceitos destes custos estão claramente definidos no PGRH, embora não tenham sido calculados devido à sua complexidade.

Do ponto de vista económico, a definição destes custos é a seguinte:

- Custos ambientais: são os custos que as utilizações da água provocam em termos de degradação qualitativa do meio aquático, provocando um desfasamento entre o estado alterado e um estado de referência, que se pode presumir ser o Bom Estado das massas de água referido na DQA.

Custos de recursos: são os custos de oportunidade associados aos usos atuais da água, ou seja, refletem os benefícios perdidos porque existem oportunidades de uso (presentes ou futuras) que são inviabilizadas pelos usos atuais do recurso. Representam os custos associados à

garantizar el recurso hídrico para los distintos usos.

Sin embargo, desde el punto de vista financiero, basado en los costes asociados a las medidas necesarias para alcanzar el estado deseado de las masas de agua, a saber:

- Costes ambientales: costes de las medidas necesarias para alcanzar una Buena calidad de las masas de agua, degradadas por las presiones actuales, previniendo, evitando, mitigando o compensando sus consecuencias.
- Costes de recursos: costes de las medidas para garantizar la cantidad necesaria del recurso hídrico, no asegurada por los usos actuales, mediante la prevención, evitación, mitigación o compensación de sus consecuencias.

Basándose en lo anterior, en el PGRH del 3er ciclo de planificación se adoptan los siguientes conceptos en relación con los costes medioambientales y de recursos:

- Costes ambientales y de recursos internos: son los costes directos en los que incurren por su cuenta los usuarios del agua cuando aplican las medidas establecidas en las Declaraciones de Impacto Ambiental, el Código de Buenas Prácticas Agrarias, cuando implantan infraestructuras de retención de caudales (costes de recursos) o de tratamiento de efluentes (costes ambientales), entre otros. Estos costes ya están integrados en los costes financieros de los proveedores de servicios de aguas y de los usuarios privados del agua.
- Costes medioambientales y de recursos externos: son los costes no internalizados en la estructura de costes de los usuarios del agua derivados de los problemas causados a la calidad o cantidad del agua y de los ecosistemas acuáticos (por ejemplo, pérdida de servicios ecosistémicos

garantia de recursos hídricos para os diferentes usos.

No entanto, do ponto de vista financeiro, com base nos custos associados às medidas necessárias para alcançar o estado desejado das massas de água, importa saber:

- Custos ambientais: custos das medidas necessárias para alcançar uma Boa qualidade das massas de água, degradadas pelas pressões atuais, prevenindo, evitando, mitigando ou compensando as suas consequências.
- Custos de recursos: custos das medidas para garantir a quantidade necessária do recurso água, não assegurada por efeito dos usos atuais, prevenindo, evitando, mitigando ou compensando suas consequências.

Com base no exposto, são adotados os seguintes conceitos no PGRH do 3.º ciclo de planeamento em relação aos custos ambientais e de recursos:

- Custos ambientais e de recursos internos: são os custos diretos incorridos pelos próprios utilizadores de água quando aplicam as medidas estabelecidas nas Declarações de Impacte Ambiental, no Código de Boas Práticas Agrícolas, quando implementam infraestruturas de retenção de caudais (custos de recursos) ou de tratamento de efluentes (custos ambientais), entre outros. Estes custos já estão integrados nos custos financeiros dos prestadores de serviços de águas e dos utilizadores privativos de água.
- Custos ambientais e dos recursos externos: são os custos não internalizados na estrutura de custos dos utilizadores da água, decorrentes de problemas causados à qualidade ou quantidade da água e dos ecossistemas aquáticos (por exemplo,

o pérdida de especies autóctonas, fauna o flora).

Una forma de estimar los costes del recurso sería la creación de un mercado de transacciones de derechos de extracción de agua en forma de subasta virtual, Una posibilidad más factible a corto/medio plazo sería la creación de asociaciones de usuarios de cada subcuenca (usuarios de los distintos sectores). que les permitiría gestionar, entre ellos, sus títulos de uso de los recursos hídricos.

Finalmente, el PGRH reconoce que estos costes son muy difíciles de cuantificar, no existiendo una metodología consensuada, por lo que se considera que no hay una forma adecuada y factible de evaluarlos en este Plan.

En la **¡Error! El resultado no es válido para una tabla.** se recogen los costes para los cuatro Aprovechamientos Hidroagrícolas (AH) de esta región hidrográfica (Região Hidrográfica Internacional do Douro).

- Costes sector industrial: para la industria, incluida la producción de energía, se considera que existe autoservicio y se recuperan todos los costes financieros asociados a la actividad. Por tanto, los costes no se detallan.

perda de serviços ecossistémicos ou perda de espécies, fauna ou flora autóctones).

Uma forma de estimar os custos do recurso seria a criação de um mercado para transações de direitos de captação de água sob a forma de um leilão virtual. Uma possibilidade mais viável a curto/médio prazo seria a criação de associações de utilizadores de cada sub-bacia (utilizadores dos diferentes setores). o que lhes permitiria gerir, entre eles, os seus títulos de utilização dos recursos hídricos.

Por último, o PGRH reconhece que estes custos são muito difíceis de quantificar, uma vez que não existe uma metodologia consensual, pelo que considera-se que não existe uma forma adequada e viável de os avaliar no presente Plano.

A Tabela 21 apresenta os custos para os quatro Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH) desta região hidrográfica (Região Hidrográfica Internacional do Douro).

- Custos do setor industrial: para a indústria, incluindo a produção de energia, considera-se que existe autosserviço e todos os custos financeiros associados à atividade são recuperados. Por conseguinte, os custos não são detalhados.

AH	Custos de Capital			Custos de exploração	Fiscalidade Geral		Taxa de Beneficiação	Fiscalidade ambiental (TRH)	Custos financeiros	Custos ambientais	Custos de recursos	CUSTOS TOTAIS (económicos)
	Investimento total	Amortizações	Taxa de retorno		Impostos	Taxas						
Alfândega da Fé	3.692.364,70	47.567,03	134,30	28.936,10	173,16	0,00	0,00	0,00	76.810,59	0,00	0,00	76.810,59
Macedo de Cavaleiros	65.250.349,78	897.698,66	0,00	104.132,13	53,00	0,00	0,00	12.294,59	1.014.178,38	0,00	0,00	1.014.178,38
Vale da Vilariça	117.865.267,99	1.958.015,76	6.762,50	109.656,83	706,35	0,00	0,00	0,00	2.075.141,44	0,00	0,00	2.075.141,44
Veiga de Chaves	36.029.937,84	531.351,05	0,00	128.679,93	0,00	73,44	0,00	9.987,44	670.091,86	0,00	0,00	670.091,86
RH3 - Douro	**222.837.920,31**	**3.434.632,50**	**6.896,80**	**371.404,99**	**932,51**	**73,44**	**0,00**	**22.282,03**	**3.836.222,27**	**0,00**	**0,00**	**3.836.222,27**

Tabla 21. Costes de los Aprovechamientos Hidroagrícolas en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. Fuente: DGADR. Cifras en euros/año (2018)
Tabela 21. Custos dos Aproveitamentos Hidroagrícolas na Região Hidrográfica internacional do Douro. Fonte: DGADR. Valores em euros/ano (2018).

4.2.5 DETERMINACIÓN DE INGRESOS

En el sector urbano, los ingresos totales incluyen los ingresos tarifarios (ingresos de explotación resultantes de la aplicación de tarifas fijas, tarifas variables y prestaciones accesorias para la prestación del servicio), otros ingresos (ingresos de explotación no resultantes de la aplicación de tarifas fijas, tarifas variables y prestaciones accesorias, financieras y extraordinarias inherentes a la prestación del servicio) y las subvenciones (a la inversión y a la explotación).

Las tarifas de los servicios urbanos de agua tienen una estructura binómica, con un componente fijo (destinado a cubrir los costes fijos) y un componente variable (destinado a cubrir los costes variables), ambos cobrados mensual o bimestralmente. El componente fijo está tarifado al calibre de contador instalado, Por su parte, el componente variable está relacionado con el volumen de agua consumida.

ERSAR publicó unas recomendaciones (nº 01/2010, nº 02/2010 y nº 02/2018) que establecen los contenidos a incluir en las facturas a los usuarios finales, definen los criterios, coeficientes y reglas de cálculo para la formación de las tarifas aplicables a los usuarios finales de los servicios públicos de abastecimiento de agua para consumo humano y de gestión de aguas residuales urbanas, así como los criterios que deben adoptar los municipios que se adhieran al régimen de tarifa social.

En 2009 el ERSAR reforzó sus competencias y amplió sus facultades de regulación de sobre las entidades gestoras con la aprobación de los nuevos Estatutos. Y en relación con el régimen tarifario, ERSAR está obligado a elaborar un Reglamento de

4.2.5 DETERMINAÇÃO DAS RECEITAS

No setor urbano, as receitas totais incluem as receitas tarifárias (receitas operacionais resultantes da aplicação de tarifas fixas, variáveis e serviços auxiliares, pela prestação do serviço), outras receitas (receitas operacionais que não decorrem da aplicação de tarifas fixas, tarifas variáveis e serviços auxiliares, financeiros e extraordinários inerentes à prestação do serviço) e subsídios (ao investimento e à exploração).

As tarifas dos serviços urbanos de águas têm uma estrutura binomial, com uma componente fixa (destinada a cobrir os custos fixos) e uma componente variável (destinada a cobrir os custos variáveis), ambas cobradas mensalmente ou bimestralmente. A componente fixa é calculada de acordo com o contador instalado, enquanto a componente variável está relacionada com o volume de água consumido.

A ERSAR publicou recomendações (n.º 01/2010, n.º 02/2010 e n.º 02/2018) que estabelecem os conteúdos a incluir nas faturas aos utilizadores finais, definem os critérios, coeficientes e regras de cálculo para a formação das tarifas aplicáveis aos utilizadores finais dos serviços públicos de abastecimento de água para consumo humano e de gestão de águas residuais urbanas, bem como os critérios que devem ser adotados pelos municípios que aderirem ao regime tarifário social.

Em 2009, a ERSAR reforçou as suas competências e alargou as suas faculdades de regulação das entidades gestoras, com a aprovação dos novos Estatutos. Em relação ao regime tarifário, a ERSAR está obrigada a elaborar um Regulamento Tarifário dos

Tarifas de los Servicios de Agua con fuerza legal. Bajo este mandato, a finales de 2014, ERSAR presentó un proyecto de Reglamento de Tarifas para los servicios urbanos de agua. Tras la fase de consulta pública (que terminó el 15 de marzo de 2019), este proyecto de Reglamento se encuentra en una fase de decisión política.

En 2022 ERSAR elaboró otra recomendación nº1/2022 (Recomendación tarifaria de los servicios de agua).

La Tabla 22 muestra la evolución de la tarifa media, para un consumo de 120 m^3/año, con los servicios de abastecimiento de agua, saneamiento de aguas residuales y total en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero en el periodo 2014-2018.

Serviços de Água, com força de lei. No âmbito deste mandato, no final de 2014, a ERSAR apresentou uma proposta de Regulamento Tarifário dos serviços urbanos de água. Após a fase de consulta pública (que terminou em 15 de março de 2019), este projeto de regulamento está em fase de decisão política.

Em 2022, a ERSAR elaborou mais uma recomendação n.º 1/2022 (Recomendação Tarifária dos Serviços de Águas).

A Tabela 22 mostra a evolução da tarifa média, para um consumo de 120 m^3/ano, com abastecimento de água, gestão de águas residuais e serviços totais na parte portuguesa da Região Hidrográfica Internacional do Douro no período 2014-2018.

Línea de actividad / Ramo de atividade	2014	2015	2016	2017	2018
PT	PT	PT	PT	PT	PT
AA	107,30	109,74	111,32	113,82	115,51
AR	63,60	67,05	69,95	72,33	78,12
AA+AR	170,90	176,78	181,27	186,15	193,63

Tabla 22. Tarifa media (€) para un consumo de 120 m^3/año en servicios urbanos de agua en baja en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (2014-2018).
Tabela 22. Tarifa média (€) para um consumo de 120 m^3/ano em serviços urbanos de águas em baixa na Região Hidrográfica Internacional do Douro (2014-2018).

Si consideramos el impacto de estas tarifas en relación con la renta media disponible de las familias, se estima que, en el año 2018, y para esta RH, las actividades AA representan el 0,45 %, para las AR el 0,30 %, y para AA+AR el 0,75 %.

En cuanto al sector agrícola, los aprovechamientos hidroagrícolas (AH) se clasifican en Portugal como muestra la Tabla 23.

Se considerarmos o impacto destas tarifas em relação ao rendimento médio disponível das famílias, estima-se que, em 2018, e para este Região Hidrográfica, as atividades de AA representem 0,45%, para AR 0,30% e para AA+AR 0,75%.

Relativamente ao setor agrícola, os aproveitamentos hidroagrícolas (AH) são classificados em Portugal como indicado na Tabela 23.

Grupo	Características de la obra / Características da obra	Competencia para clasificación de las obras / Competência para a classificação das obras	Iniciativa construcción obras / Iniciativa de construção das obras	Competencia Gestión Obras / Competência de gestão das obras
PT	PT	PT	PT	PT
Grupo I	Obras de interés nacional con el objetivo de realizar una transformación profunda de las condiciones de explotación agraria en una extensa región / Obras de interesse nacional visando uma profunda transformação das condições de exploração agrária de uma vasta região	Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro de Agricultura / Conselho de Ministros, sob proposta do Ministro da Agricultura	Estatal, tras un acuerdo expreso de los agricultores involucrados / Estatal, após acordo expresso dos agricultores abrangidos	Asociaciones de Beneficiarios y Regantes (por Contrato de Concesión) / Associações de Beneficiários e Regantes (por Contrato de Concessão)
Grupo II	Obras de interés regional con un alto interés para el desarrollo agrícola de la región / Obras de interesse regional com elevado interesse para o desenvolvimento agrícola da região			
Grupo III	Obras de interés local con un alto impacto colectivo / Obras de interesse local com elevado impacto coletivo	Ministro de Agricultura, a propuesta de la DGADR (Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural) / Ministro da Agricultura, sob proposta da DGADR (Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural)	Autarquías o agricultores interesados en conjunto con los propietarios o poseedores, pudiendo ser estatal cuando tengan un elevado interés económico-social / Autarquias ou agricultores interessados em conjunto com os proprietários ou possuidores, podendo ser estatal quando tiverem elevado interesse económico-social	Agricultores / Agricultores
Grupo IV	Otras obras colectivas de interés local / Outras obras coletivas de interesse local.		Autarquías o agricultores interesados en conjunto con los propietarios o poseedores / Autarquias ou agricultores interessados em conjunto com os proprietários ou possuidores	

Tabla 23. Clasificación de los Aprovechamientos Hidroagrícolas (AH).
Tabela 23. Classificação dos Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH).

En el sector agrícola, los ingresos incluyen: los ingresos tarifarios (ingresos de explotación resultantes de la aplicación de la tasa de explotación, la tasa de conservación y la tasa de explotación y conservación no agrarias); otros ingresos, es decir, los procedentes de la prestación de servicios a los agricultores, las cuotas, la producción y el suministro de energía, así como otros ingresos que no resultan de la aplicación de tasas y que incluyen, por ejemplo, los intereses y el alquiler de espacios y las subvenciones (de inversión y de explotación).

Los ingresos por vía tarifaria (que en el sector agrícola se denominan tasas) son los siguientes:

- Tasa de Beneficio: tasa anual destinada a reembolsar el porcentaje del coste de inversión no financiado a fondo perdido, a pagar por los beneficiarios de cada obra hidroagrícola de los grupos I, II y III, incluidos los agricultores, las colectividades locales o las industrias. El cálculo de su distribución entre los usuarios se basa, en el caso de los agricultores, en la superficie beneficiada, las dotaciones y consumos de agua, el interés económico y social de los cultivos, la valoración de las construcciones y producciones y las condiciones reales de riego y desagüe. En el caso de usuarios industriales directos y entidades locales, es proporcional al volumen consumido y a la garantía de suministro.
- Tasa de Conservación: tasa anual para cubrir los costes de conservación de las infraestructuras, a pagar por los propietarios o usuarios en función de la superficie beneficiada (valor/ha).
- Tasa de explotación: tasa anual para cubrir los costes de gestión y explotación de las obras y los costes cobrados por las entidades suministradoras de agua aguas

No setor agrícola as receitas incluem: as receitas tarifárias (receitas operacionais resultantes da aplicação da taxa de exploração, da taxa de conservação e da taxa de exploração e conservação não agrícola); outras receitas, designadamente as provenientes da prestação de serviços a agricultores, de quotas, da produção e fornecimento de energia, bem como outros proveitos que não decorrem da aplicação de taxas e que contemplam, e.g., juros e arrendamento de espaços e subsídios (ao investimento e à exploração).

As receitas provenientes das tarifas (que no setor agrícola se chamam taxas) são as seguintes:

- Taxa de Beneficiação: taxa anual destinada ao reembolso da percentagem do custo de investimento não financiado a fundo perdido, a pagar pelos beneficiários de cada projeto hidroagrícola dos grupos I, II e III, incluindo agricultores, autoridades locais ou indústrias. O cálculo da sua distribuição pelos utilizadores baseia-se, no caso dos agricultores, na área beneficiada, nas reservas e consumo de água, no interesse económico e social das culturas, na valorização das construções e produções e nas condições reais de rega e drenagem. No caso dos utilizadores industriais diretos e das entidades locais, é proporcional ao volume consumido e à garantia de abastecimento.
- Taxa de Conservação: taxa anual destinada a cobrir os custos de conservação das infraestruturas, a pagar pelos proprietários ou usufrutuários em função da área beneficiada (valor/ha).
- Taxa de Exploração: taxa anual destinada à cobertura os custos de gestão e exploração das obras e os custos cobrados pelas entidades de abastecimento de água

arriba en función de los volúmenes de agua utilizados (valor/m3).

- Tasa de Conservación y Explotación para actividades no agrícolas: tasa anual para cubrir los costes de gestión y explotación de la obra y los costes cobrados por las entidades suministradoras, situadas aguas arriba, a pagar por los usuarios industriales, municipales u otros, en función de los volúmenes de agua utilizados (valor/m3).

En relación con la tasa de beneficio hay que destacar que esta tasa, aunque está definida en la normativa portuguesa, no se ha cobrado esta tasa a los regantes. Hasta ahora, el Estado portugués (a través de la DGADR, encargada de percibir este componente) nunca ha definido explícitamente el porcentaje de la inversión destinado a fondos no reembolsables (como tampoco el número de años y el tipo de interés para la devolución del resto). Por tanto, siempre se ha supuesto que la financiación alcanzaba el 100%, sin cobrar a los "clientes" de las Asociaciones Beneficiarias ninguna cantidad restante del coste de la inversión.

Las tarifas aplicadas para las AH de esta RH (año 2018) son las mostradas en la Tabla 24.

En la Tabela 25 se recogen los ingresos para los cuatro Aprovechamientos Hidroagrícolas (AH) en la Demarcación Hidrográfica Internacional del Duero.

a montante com base nos volumes de água utilizados (valor/m3).

- Taxa de Conservação e Exploração para atividades não agrícolas: taxa anual destinada à cobertura dos custos de gestão e exploração da obra e os custos cobrados pelas entidades de abastecimento, localizadas a montante, a pagar pelos utilizadores industriais, municipais ou outros, em função dos volumes de água utilizados (valor/m3).

Em relação à Taxa de Beneficiação, refira-se que esta taxa, apesar de definida na regulamentação portuguesa, não tem sido cobrada aos regantes. Até agora, o Estado português (através da DGADR, a quem cabe cobrar esta componente) nunca definiu explicitamente a percentagem do investimento afetada aos fundos não reembolsáveis (nem o número de anos e a taxa de juro para o reembolso do restante). Assim, sempre se assumiu que o financiamento atingiu os 100%, sem cobrar aos "clientes" das Associações Beneficiárias qualquer montante remanescente do custo do investimento.

As taxas aplicadas para os aproveitamentos hidroagrícolas da Região Hidrográfica Internacional do Douro (ano de 2018) são as apresentadas na Tabela 24.

A Tabela 25 apresenta as receitas para os quatro Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH) da Região Hidrográfica Internacional do Douro.

Aprovechamiento hidroagrícola / Aproveitamento Hidroagrícola	Tasa de conservación (componente de riego) / Taxa de conservação (componente rega) (€/ha)	Tasa de explotación para beneficios / Taxa de exploração para beneficiários (€/m³)	Tasa de explotación para usuarios a título precario / Taxa de exploração para utilizadores a título precário (€/m³)
PT	PT	PT	PT
Alfândega da Fé	20	0,05	0,07
Macedo de Cavaleiros	30	0,032	0,0432
Vale da Vilariça	n.a.	0,04	0,05
Veiga de Chaves	100	0,005	-

Tabla 24. Tarifas aplicadas a los Aprovechamientos Hidroagrícola (AH) en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero (2018).
Tabela 24. Tarifas aplicadas aos Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH) da Região Hidrográfica Internacional do Douro (2018).

AH	Ingresos tarifarios / Receitas tarifárias	Otros ingresos / Outras receitas	Subvenciónes / Subsídios	Ingresos totales / Receitas totais
PT	PT	PT	PT	PT
Alfândega da Fé	27.807,41	53,39	8.400,00	36.260,80
Macedo de Cavaleiros	101.506,23	2.418,90	0,00	103.925,13
Vale da Vilariça	100.443,78	817,26	21.517,78	122.778,82
Veiga de Chaves	174.913,59	2.918,43	352,13	178.184,15
REGIÃO HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DO DOURO	**404.671,01**	**6.207,98**	**30.269,91**	**441.148,90**

Tabla 25. Ingresos para los Aprovechamientos Hidroagrícolas (AH) en la parte portuguesa de la Demarcación hidrográfica internacional del Duero. Fuente: DGADR. Cifras en euros/año (2018) /
Tabela 25. Receitas dos Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH) na Região Hidrográfica internacional do Douro. Fonte: DGADR. Valores em euros/ano (2018).

4.2.6. TASA DE RECURSOS HÍDRICOS

La Tasa de Recursos Hídricos (TRH) es un instrumento económico y financiero que pretende compensar el beneficio derivado del uso privado del dominio público hidráulico, el coste medioambiental inherente a las actividades susceptibles de tener un impacto significativo sobre los recursos hídricos, los costes administrativos inherentes a la planificación, gestión, control y garantía de la cantidad y calidad del agua, así como contribuir a la sostenibilidad de los servicios urbanos del agua, con el fin de promover el acceso universal al agua y al gestión de aguas residuales a un coste socialmente aceptable.

Se aplica a todos los usos del agua, independientemente de su origen (aguas superficiales o subterráneas) y dominio (dominio público hidráulico del Estado o dominio privado hidráulico), y abarca los distintos sectores de actividad y los diferentes tipos de usuarios (públicos o privados, colectivos o singulares).

La base imponible del TRH está constituida por la suma de sus seis componentes, tal como se indica a continuación:

TRH = A + E + I + O + U + S

- El componente A corresponde al uso privativo de las aguas del dominio público hidráulico del Estado (DPHE) calculado mediante la aplicación de un valor base al volumen de agua extraído, desviado o utilizado.
- El componente E se refiere al vertido directo o indirecto de efluentes en los recursos hídricos, susceptibles de causar un impacto significativo, calculado mediante la aplicación de un valor base a la cantidad de contaminantes contenidos en el vertido,

4.2.6. TAXA DE RECURSOS HÍDRICOS

A Taxa de Recursos Hídricos (TRH) é um instrumento económico-financeiro que visa compensar o benefício derivado da utilização privativa do domínio público hídrico, o custo ambiental inerente às atividades suscetíveis de ter um impacte significativo nos recursos hídricos, os custos administrativos inerentes ao planeamento, gestão, controlo e garantia da quantidade e qualidade da água, bem como contribuir para a sustentabilidade dos serviços urbanos de águas, a fim de promover o acesso universal à água e à gestão de águas residuais a um custo socialmente aceitável.

Aplica-se a todos os usos da água, independentemente da sua origem (águas superficiais ou subterrâneas) e do seu domínio (domínio público hídrico do Estado ou domínio privado), e abrange os diferentes setores de atividade e os diferentes tipos de utilizadores (públicos ou privados, coletivos ou singulares).

A base tributável da TRH é constituída pela soma das suas seis componentes, como a seguir se indica:

TRH = A + E + I + O + U + S

- A componente A corresponde ao uso exclusivo das águas do domínio público hídrico do Estado (DPHE) calculado pela aplicação de um valor base ao volume de água captado, desviado ou utilizado.
- A componente E refere-se à rejeição direta ou indireta de efluentes nos recursos hídricos, suscetível de causar um impacte significativo, calculada através da aplicação de um valor-base à quantidade de poluentes contida na rejeição, expressa em quilogramas. São considerados três tipos de

expresada en kilogramos. Se consideran tres tipos de carga: materia oxidable, nitrógeno total y fósforo total.

- La componente I corresponde a la extracción de áridos del DPHE, calculada aplicando un valor base al volumen de áridos extraídos, expresado en metro cúbico.

- La componente O corresponde a la ocupación de terrenos del DPHE y a la ocupación de láminas de agua, calculada aplicando un valor base a la superficie ocupada, expresada en metro cuadrado.

- El componente U corresponde al uso privado del agua, cualquiera que sea su naturaleza jurídica, sujeto a planificación y gestión públicas, susceptible de causar un impacto significativo, calculado mediante la aplicación de un valor base al volumen de agua extraído, desviado o utilizado, expresado en metro cúbico.

- La componente S corresponde al uso privado de las aguas, cualquiera que sea su naturaleza jurídica, calculado mediante la aplicación de un valor base al volumen de agua captado o utilizado para los sistemas de agua de abastecimiento urbano, expresado en metro cúbico.

La aplicación de los componentes es acumulativa, es decir, por un mismo uso, se puede pagar más de un componente. También para cada uno de los componentes puede estar sujeto a la aplicación de reducciones o exenciones.

El cálculo de la componente A (captaciones) incluye, además de la aplicación de un valor base al volumen extraído o utilizado, la multiplicación por un coeficiente de escasez aplicable en cada cuenca hidrográfica. Los coeficientes de escasez son los siguientes:

carga: matéria oxidável, azoto total e fósforo total.

- A componente I corresponde à extração de inertes do DPHE, calculada aplicando um valor de base ao volume de inertes extraídos, expresso em metro cúbico.

- A componente O corresponde à ocupação dos terrenos do DPHE e à ocupação de planos de água, calculada através da aplicação de um valor-base à área ocupada, expressa em metro quadrado.

- A componente U corresponde à utilização privativa da água, qualquer que seja a sua natureza jurídica, sujeita a planeamento e gestão públicos, suscetível de causar um impacte significativo, calculada através da aplicação de um valor-base ao volume de água captado, desviado ou utilizado, expresso em metro cúbico.

- A componente S corresponde à utilização privativa da água, qualquer que seja a sua natureza jurídica, calculada através da aplicação de um valor-base ao volume de água captado ou utilizado para sistemas urbanos de abastecimento de água, expresso em metro cúbico.

A aplicação das componentes é cumulativa, ou seja, para a mesma utilização, mais de uma componente pode ser paga. Podem também ser aplicadas reduções ou isenções a cada uma das componentes.

O cálculo da componente A (captações) inclui, para além da aplicação de um valor-base ao volume captado ou utilizado, a multiplicação por um coeficiente de escassez aplicável em cada bacia hidrográfica. Os coeficientes de escassez são os seguintes:

- 1 en las cuencas del Minho, Lima, Cávado, Ave, Leça y Douro;
- 1,1 en las cuencas del Vouga, Mondego, Lis, Ribeiras do Oeste y Tajo;
- 1,2 en las cuencas del Sado, Mira, Guadiana y Ribeiras do Algarve.

Los valores base establecidos para el cálculo de cada componente se actualizan anualmente por aplicación del Índice de Precios al Consumo, publicado por el Instituto Nacional de Estadística, a excepción del valor base del componente S, que se define anualmente por el gobierno (áreas de hacienda y medio ambiente).

Existe una exención técnica, que establece que no se liquidará el TRH cuando el importe anual a cobrar por usuario sea inferior a 25 euros, a excepción de los casos en que el pago se efectúe antes de la expedición del permiso de utilización, es decir, en situaciones en que la utilización dure menos de un año.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de l a referencia.** se presenta la asignación de los ingresos efectivos de TRH por componente en el continente, durante los períodos de liquidación comprendidos entre 2014 y 2019. Por su parte, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la r eferencia.** se observa la distribución de los ingresos efectivos por componente de TRH y por sector usuario en la parte portuguesa de la Demarcación internacional (2018).

- 1 nas bacias do Minho, Lima, Cávado, Ave, Leça e Douro;
- 1,1 nas bacias do Vouga, Mondego, Lis, Ribeiras do Oeste e Tejo;
- 1,2 nas bacias do Sado, Mira, Guadiana e Ribeiras do Algarve.

Os valores de base estabelecidos para o cálculo de cada componente são atualizados anualmente por aplicação do Índice de Preços ao Consumidor, publicado pelo Instituto Nacional de Estatística, com exceção do valor de base da componente S, que é definido anualmente por despacho dos membros do Governo responsáveis pelas áreas das finanças e do ambiente.

Existe uma isenção técnica, que estabelece que a TRH não será liquidada quando o valor anual a cobrar por utilizador for inferior a 25 euros, excetuando os casos em que a liquidação é prévia à emissão do título de utilização, ou seja, nas situações em que a utilização tem duração inferior a um ano.

A **¡Error! No se encuentra el origen de la r eferencia.** mostra a afetação das receitas efetivas da TRH por componente no continente, durante os períodos de liquidação entre 2014 e 2019. A **¡Error! No s e encuentra el origen de la referencia.** mostra a distribuição do rendimento efetivo por componente da TRH e por setor utilizador na parte portuguesa da região hidrográfica internacional do Douro (2018).

Periodo de liquidación / Período de liquidação	Componente A	Componente E	Componente I	Componente O	Componente U	Componente S
PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT
2014	46,80%	33,10%	0,40%	7,90%	11,80%	n.a.
2015	46,70%	32,90%	0,30%	8,20%	11,90%	n.a.
2016	45,20%	35,10%	0,20%	8,00%	11,50%	n.a.

Periodo de liquidación / Período de liquidação	Componente A	Componente E	Componente I	Componente O	Componente U	Componente S
PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT
2017	41,60%	33,20%	0,20%	6,90%	10,8%	7,20%
2018	38,00%	29,60%	0,30%	6,20%	10,10%	15,80%
2019	38,90%	31,10%	0,30%	4,00%	10,00%	15,70%

Tabla 26. Asignación de los ingresos efectivos de TRH por componente en el continente, durante los períodos de liquidación comprendidos entre 2014 y 2019.
Tabela 26. Afetação da receita efetiva da TRH por componente no continente, nos períodos de liquidação compreendidos entre 2014 e 2019.

Periodo de liquidación / Período de Liquidação 2018	Componente A (€)	Componente E (€)	Componente I (€)	Componente O (€)	Componente U (€)	Componente S (€)	Total (M €)	% Sector / Setores
PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT
Agrícola	18.471,00	-	-	-	3.725,00	-	**0,02**	**0,4%**
Urbano	2.055.874,00	904.087,00	-	2.526,00	466.176,00	1.065.982,00	**4,49**	**78,2%**
Industrial	-	22.970,00	-	-	-	-	**0,02**	**0,4%**
Energía Hidroeléctrica	109.588,00	-	-	70,00	21.918,00	-	**0,13**	**2,3%**
Energía Termoeléctrica	823.764,00	-	-	-	158.869,00	-	**0,98**	**17,1%**
Otros	7.718,00	5.420,00	-	75.800,00	5.207,00	-	**0,09**	**1,6%**
Total (M €)	**3,02,00**	**0,93**	**0,00**	**0,08**	**0,66**	**1,07**	**5,75**	**100,0%**
% Componentes	**52,50%**	**16,20%**	**0,0%**	**1,40%**	**11,40%**	**18,50%**	**100 %**	-

Tabla 27. Distribución de los ingresos efectivos por componente de TRH y por sector usuario en la parte portuguesa de la Demarcación internacional (2018).
Tabela 27. Distribuição da receita efetiva por componente da TRH e por setor utilizador na na parte portuguesa da demarcação internacional (2018) (2018).

Las diferencias observadas para algunos de los sectores se justifican por la existencia de finalidades en las que el volumen extraído/utilizado es muy elevado pero la TRH cobrada se beneficia de una reducción significativa, ejemplos de las cuales son:

As diferenças observadas para alguns dos setores justificam-se pela existência de finalidades em que o volume captado/utilizado é muito elevado, mas a TRH cobrada beneficia de uma redução significativa, de que são exemplos:

- 50% para el uso de agua para generación hidroeléctrica en centrales hidroeléctricas con un salto bruto máximo de hasta 10 m (ver artículo 7.5.a) y artículo 11.4.a) del Decreto-Ley 97/2008, de 11 de junio, modificado).

- 80% para el agua bombeada en centrales hidroeléctricas que utilicen grupos reversibles (véase el artículo 7, apartado 5, letra b), y el artículo 11, apartado 4, letra b), del Decreto-Ley nº 97/2008, de 11 de junio, en su versión modificada).

- 90% para el uso de agua de mar en circuitos de refrigeración de centrales termoeléctricas y otras formas de regulación térmica, incluidas la refrigeración industrial y la regasificación de gas natural licuado (véanse el artículo 7, apartado 5, letra c), y el artículo 11, apartado 4, letra c), del Decreto-Ley nº 97/2008, de 11 de junio de 2008, en su versión modificada).

- 90 %, en lo que se refiere a la utilización de agua para regulación térmica de cultivos agrícolas [véase el artículo 7, apartado 5, letra d), y el artículo 11, apartado 4, letra d), del Decreto-Ley nº 97/2008, de 11 de junio de 2008, en su versión modificada].

- 90 % para el uso de agua bombeada por medios mecánicos en actividades acuícolas (ver apartado 2 de la Orden nº 10858/2009, de 28 de abril, y subapartado f) del apartado 4 del artículo 11 del Decreto-Ley nº 97/2008, de 11 de junio, en su redacción actual).

- La Ley del Impuesto Verde (Ley nº 82-D/2014, de 31 de diciembre) incluye reducciones o incrementos en los componentes:

- 50% no que respeita à utilização de águas para produção de energia hidroelétrica em aproveitamentos com queda bruta máxima até 10 m (cfr. artigo 7.º, n.º 5, alínea a), e artigo 11.º, n.º 4, alínea a), do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual).

- 80% no que respeita à água objeto de bombagem em aproveitamentos de produção de energia hidroelétrica que empreguem grupos reversíveis (cfr. artigos 7.º, n.º 5, alínea b), e 11.º, n.º 4, alínea b), do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual).

- 90% no que respeita à utilização de águas marinhas em circuitos de refrigeração para produção de energia termoelétrica e outras formas de regulação térmica, designadamente a refrigeração industrial e regaseificação de gás natural liquefeito (cfr. artigos 7.º, n.º 5, alínea c), e 11.º, n.º 4, alínea c), do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual).

- 90% no que respeita à utilização da água para a regulação térmica das culturas agrícolas (cfr. artigo 7.º, n.º 5, alínea d), e artigo 11.º, n.º 4, alínea d), do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho de 2008, na sua redação atual).

- 90 %, no que respeita à utilização de águas objeto de bombagem através de meios mecânicos nas atividades de aquicultura (cfr. n.º 2 do Despacho n.º 10858/2009, de 28 de abril, e alínea f) do n.º 4 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, na sua redação atual).

- A Lei da Fiscalidade Verde (Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro) contempla reduções ou agravamentos nas seguintes componentes:

- Una reducción del 5% en los componentes A (captación/utilización de agua), E (rechazo de aguas residuales) y U (utilización de aguas sujetas a planificación y gestión pública) para los sujetos pasivos que dispongan de la certificación del Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS), de la familia de normas 14000 aprobadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO 14000) o sistema de certificación reconocido como equivalente, siempre que dicha certificación incluya explícitamente procesos e instalaciones con incidencia en la gestión del agua.
- Un aumento del 20% en el componente E para los vertidos de aguas residuales en zonas acuáticas vulnerables o sensibles.
- Una reducción del 10% en los componentes A y U específicamente para los usuarios agrícolas que puedan demostrar que han instalado y utilizan sistemas de medición del caudal.

En cuanto a la distribución por sectores de actividad, se constata que, en 2018, el sector urbano es el que más aporta (78,2% del total de ingresos efectivos), seguido del sector energético, en particular la producción de energía termoeléctrica y otros sectores (incluyendo acuicultura, salinas, apoyos en playas y otros usos). En cuanto a la agricultura, y a pesar de su importancia como sector de actividad, el TRH pagado no refleja la presión del sector sobre los recursos hídricos, y es necesario aumentar la inspección y la concesión de licencias.

- Uma redução de 5% nas componentes A (captação/utilização de água), E (rejeição de águas residuais) e U (utilização de água sujeita a planeamento e gestão pública) para os sujeitos passivos que possuam a certificação do Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), da família de normas 14000 aprovadas pela International Organization for Standardization (ISO 14000) ou sistema de certificação reconhecido como equivalente; desde que essa certificação inclua explicitamente processos e instalações com impacto na gestão da água.

- Um agravamento de componente E em 20% para as rejeições de águas residuais em zonas hídricas vulneráveis ou sensíveis.

- Uma redução de 10% nos nas componentes A e U especificamente para utilizadores agrícolas que comprovem ter instalado e em funcionamento sistemas de medição de caudais.

Relativamente à distribuição por setores de atividade, verifica-se que, em 2018, o setor urbano é o que mais contribui (78,2% da receita efetiva total), seguido do setor energético, em particular a produção de energia termoelétrica e outros setores (incluindo aquicultura, salinas, apoios de praia e outros usos). No que diz respeito à agricultura, e apesar da sua importância como sector de atividade, a TRH paga não reflete a pressão do setor sobre os recursos hídricos, sendo necessário aumentar a fiscalização e o licenciamento.

4.2.7. FONDO AMBIENTAL

El Fondo Ambiental (FA) entró en vigor el 1 de enero de 2017, se extinguieron y fusionaron otros fondos anteriores: el Fondo de Protección de los Recursos Hídricos, el Fondo Portugués del Carbono, el Fondo de Intervención Ambiental, y el Fondo para la Conservación de la Naturaleza y la Biodiversidad. A través del Decreto-Ley 114/2021, de 15 de diciembre, también se extinguieron otros fondos del ámbito del área de gobierno de medio ambiente y acción por el clima, que se fusionaron en el FA otros fondos del ámbito del área de gobernanza de medio ambiente y acción por el clima, a saber, el Fondo Forestal Permanente, el Fondo de Apoyo a la Innovación, el Fondo de Eficiencia Energética y el Fondo para la Sostenibilidad Sistémica del Sector Energético.

El Fondo financia entidades, actividades o proyectos que cumplan una serie de objetivos, en particular, en el ámbito de los recursos hídricos, la adaptación al cambio climático, con especial énfasis en las actuaciones en las zonas costeras y otros ámbitos relacionados con la gestión de los recursos hídricos, el uso eficiente del agua y la protección de los recursos hídricos, la sostenibilidad de los servicios relacionados con el agua, la prevención y reparación de daños medioambientales, la transición a una economía circular, la protección y conservación de la naturaleza y la biodiversidad, y el desarrollo de capacidades y la sensibilización en materia de medio ambiente.

Los ingresos resultantes de la Tasa de Recursos Hídricos (TRH) son asignados al fondo ambiental (FA) en un 50% para los componentes A, E, I, O y U del TRH, y en un 100 % para el componente S. Con esto ingresos, el FA financia las actividades

4.2.7. FUNDO AMBIENTAL

O Fundo Ambiental (FA) entrou em vigor em 1 de janeiro de 2017 e outros fundos anteriores foram extintos e fundidos: o Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos, o Fundo Português de Carbono, o Fundo de Intervenção Ambiental e o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Por via do Decreto-Lei n.º 114/2021, de 15 de dezembro, foram igualmente extintos e fundidos no FA outros fundos no domínio da governação ambiental e da ação climática, outros fundos no âmbito da área governativa do ambiente e da ação climática, nomeadamente o Fundo Florestal Permanente, o Fundo de Apoio à Inovação, o Fundo para a Eficiência Energética e o Fundo para a Sustentabilidade Sistémica do Setor Energético.

O Fundo financia entidades, atividades ou projetos que cumpram uma série de objetivos, nomeadamente no domínio dos recursos hídricos, da adaptação às alterações climáticas, com especial ênfase em ações nas zonas costeiras e noutros domínios relacionados com a gestão dos recursos hídricos, a utilização eficiente da água e a proteção dos recursos hídricos, a sustentabilidade dos serviços relacionados com a água, a prevenção e reparação dos danos ambientais, a transição para uma economia circular, a proteção e conservação da natureza e da biodiversidade, bem como o reforço das capacidades e a sensibilização ambiental.

As receitas decorrentes da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) são destinadas ao Fundo Ambiental (FA) 50% para os as componentes A, E, I, O e U da TRH, e 100% para o a componente S. Com estas receitas, o FA financia as atividades apoiadas em matéria de proteção dos recursos hídricos.

apoyadas en materia de protección de los recursos hídricos.

Las ayudas concedidas por el FA deben contabilizarse en los costes medioambientales y/o costes de recursos internos de las entidades responsables de la prestación de los servicios del agua y de los usuarios privados del agua.

La Figura 1 muestra esquemáticamente las principales interacciones entre el FA, el TRH y las entidades beneficiarias.

Os auxílios apoios concedidos pelo FA devem ser contabilizados nos custos ambientais e/ou custos de recursos internos das entidades responsáveis pela prestação de serviços de águas e dos utilizadores privativos da água.

A Figura 2 mostra esquematicamente as principais interações entre o FA, a TRH e as entidades beneficiárias.

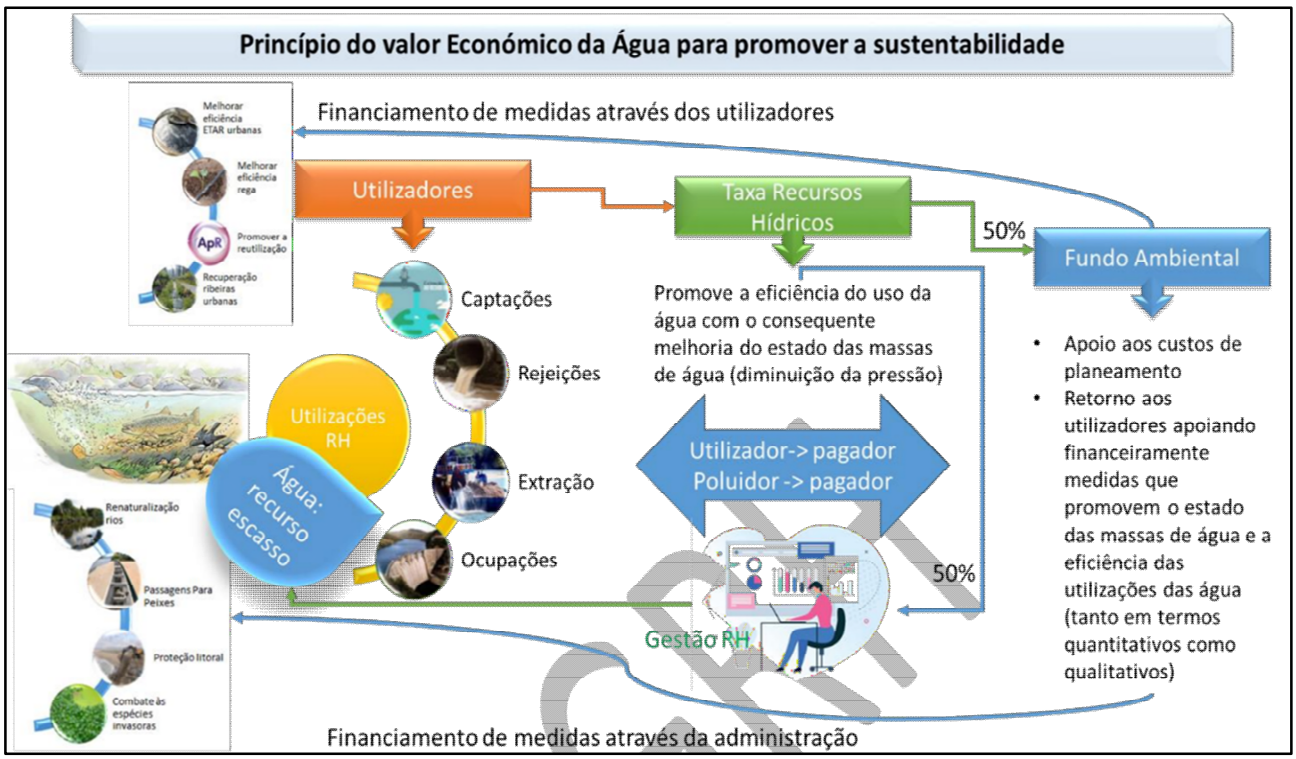


Figura 3.Principales interacciones entre el FA, el TRH y las entidades beneficiarias.
Figura 4. Principais interações entre o FA, a TRH e as entidades beneficiárias.

4.3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA METODOLOGÍA DE RECUPERACIÓN DE COSTES USADA EN ESPAÑA Y PORTUGAL	4.3. ANÁLISE COMPARATIVA DA METODOLOGIA DE RECUPERAÇÃO DE CUSTOS UTILIZADA EM ESPANHA E EM PORTUGAL
La Tabla 28, Tabla 29, Tabla 30 y Tabla 31 contienen la información que resume y compara este apartado en ambos países.	A Tabela 28, Tabela 29, a Tabela 30 e a Tabela 31 contêm as informações que resumem e comparam esta seção em ambos os países.

Periodo de información / Período da informação		Fuente de información / Fonte da informação		Anualización costes de inversión / Anualização dos custos de investimento		Agua no contabilizada / Água não contabilizada	
ES	**PT**	**ES**	**PT**	**ES**	**PT**	**ES**	**PT**
1998-2018 (Con factores de actualización) / 1998-2018 (Com fatores de atualização)	2014-2018 (Sin factores de atualización) / 2014-2018 (Sem fatores de atualização)	MITERD CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO ACUAES SEIASA EELL EAS Colectivos riego Usuarios hidroeléctricos Usuarios autoservicio / MITERD CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO ACUAES SEIASA EELL EAS Coletivos de rega Utilizadores hidroelétricos Utilizadores autosserviço	ERSAR DGADR DRAP Usuarios autoservicioo / ERSAR DGADR DRAP Utilizadores autosserviço	Coste Anual Equivalente (CAE) Definido y calculado. / Custo Anual Equivalente (CAE) definido e calculado.	Coste Anual Equivalente (CAE) no definido. / Custo Anual Equivalente (CAE) não definido.	Agua servida vs Agua consumida. Definido solo para sistemas en alta. / Água distribuída vs Água consumida. Definido apenas para sistemas em alta.	Agua facturada vs. Agua no facturada. Definido solo para sistemas de abastecimiento urbano de agua. / Água faturada vs. Água não faturada. Definido apenas para sistemas de abastecimento urbano de água.

Tabla 28 Comparativa de las generalidades de la metodología de recuperación de costes en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero.
Tabela 28. Comparação das generalidades da metodologia de recuperação de custos na Região Hidrográfica internacional do Douro.

Costes financieros / Custos financeiros		Costes ambientales / Custos ambientais		Costes de recursos / Custos de recursos		Costes totales / Custos totais	
ES	**PT**	**ES**	**PT**	**ES**	**PT**	**ES**	**PT**
Costes de inversión + Costes de operación y mantenimiento / Custos de investimento + Custos de exploração	Costes de inversión + Costes de operación y mantenimiento / Custos de investimento + Custos de exploração	Costes actuaciones del Programa de medidas (alcanzar el buen estado, reducción contaminación difusa (nitratos) y extracción de agua subterránea) / Custos das ações do programa de medidas (obtenção do bom estado, redução da poluição difusa (nitratos) e captação de águas subterrâneas).	Costes de las medidas necesarias para conseguir una buena calidad en las masas de agua degradadas por las presiones actuales, previniendo, evitando, mitigando o compensando sus consecuencias. Puede incluir medidas directas (por ejemplo, construcción de infraestructuras de tratamiento de aguas residuales) o indirectas (por ejemplo, administrativas o financieras) que actúen sobre las presiones ejercidas sobre el agua con impacto en su calidad. Definido pero no calculado. / Custos das medidas necessárias para atingir uma boa qualidade das massas de água, degradadas por efeito das pressões	Coste de oportunidad al que se renuncia cuando un recurso escaso se asigna a un uso en lugar de a otro u otros. Definido pero no calculado / Custo de oportunidade perdido quando um recurso escasso é afetado a uma utilização em vez de a uma ou mais outras. Definido mas não calculado	Custos das medidas para garantir a quantidade necessária do recurso água, não assegurada por efeito dos usos atuais, prevenindo, evitando, mitigando ou compensando as suas consequências. Pode incluir medidas diretas (e.g. construção de infraestruturas de armazenamento, tratamento, distribuição de água) ou medidas indiretas (e.g. administrativas ou financeiras) que incidem nas pressões exercidas sobre a água com impacte na respetiva quantidade. / Costes de las medidas para garantizar la cantidad necesaria del recurso hídrico, no garantizada por los usos actuales, previniendo, evitando, mitigando o	Costes financieros + Costes ambientales / Custos financeiros + Custos ambientais	Costes financieros + Costes medioambientales + Costes de recursos (no se han calculado los costes medioambientales y de recursos) / Custos financeiros + Custos ambientais + Custos de recursos (os custos ambientais e os custos de recursos não foram calculados)

Costes financieros / Custos financeiros		Costes ambientales / Custos ambientais		Costes de recursos / Custos de recursos		Costes totales / Custos totais	
ES	PT	ES	PT	ES	PT	ES	PT
			atuais, prevenindo, evitando, mitigando ou compensando as suas consequências. Podem estar abrangidas medidas diretas (e.g. construção de infraestruturas de tratamento de águas residuais) ou medidas indiretas (e.g. administrativas ou financeiras) que atuam nas pressões exercidas sobre a água com impacte na respetiva qualidade. Definido mas não calculado.		compensando sus consecuencias. Puede incluir medidas directas (por ejemplo, la construcción de infraestructuras de almacenamiento, tratamiento y distribución de agua) o indirectas (por ejemplo, administrativas o financieras) que aborden las presiones ejercidas sobre el agua con un impacto en su cantidad.		

Tabla 29. Comparativa de los costes en la metodología de recuperación de costes en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero.

Tabela 29. Comparação de custos na metodologia de recuperação de custos na Região Hidrográfica internacional do Douro.

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
Depende del agente prestador del servicio / Depende da entidade prestadora do serviço	Confederaciones Hidrográficas /Confederações Hidrográficas.	Canon de regulación (CR) / Taxa de regulação	Canon destinado a compensar la aportación financiera realizada por el Estado y atender a los gastos que genere la explotación y conservación de dichas obras. / Taxa destinada a compensar a contribuição financeira do Estado e a cobrir as despesas geradas pela exploração e conservação destas obras.	Gastos de funcionamiento y conservación de las obras realizadas + Gastos de administración del organismo gestor imputables a cada instalación + 4% de las inversiones realizadas por el Estado actualizadas teniendo en cuenta la amortización técnica de las obras (50 años) y la depreciación monetaria. / Custos de exploração e manutenção das obras realizadas +	Depende del sector considerado / Depende do setor considerado	General / Geral			

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
				custos administrativos da entidade gestora imputáveis a cada instalação + 4% dos investimentos efectuados pelo Estado atualizados para ter em conta a amortização técnica das obras (50 anos) e a depreciação monetária.					
		Tarifa de Utilización del Agua (TUA) / Tarifa de Utilização da Água (TUA)	Tarifa por las obras hidráulicas específicas distintas de las obras de regulación realizadas a cargo del Estado. / Tarifa de obras hidráulicas específicas, com exceção das obras de regulação, realizadas a expensas do Estado.	Gastos de funcionamiento y conservación de las obras realizadas + Gastos de administración del organismo gestor imputables a cada					

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
				instalación + 4% de las inversiones realizadas por el Estado actualizadas teniendo en cuenta la amortización técnica de las obras (25 años) y la depreciación monetaria. / Custos de exploração e manutenção das obras realizadas + custos administrativos da entidade gestora imputáveis a cada instalação + 4% dos investimentos efectuados pelo Estado actualizados para ter em					

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
				conta a amortização técnica das obras (25 anos) e a depreciação monetária.					
		Canon de utilización de pie de presa / Taxa de utilização do pé da barragem.	Canon para los aprovechamientos hidroeléctricos. / Taxa para os aproveitamentos hidroelétricos.	Suma de un término fijo más otro variable (producto del precio del Kw/h generado por la producción anual en Kw/h). / Soma de um termo fixo com um termo variável (produto do preço do Kw/h gerado pela produção anual em Kw/h).					
	ACUAES	Los ingresos se obtienen del análisis de los convenios públicos que se suscriben con los usuarios. / As receitas são obtidas a partir da análise dos acordos públicos com os utilizadores.		Repercute a los usuarios los costes de inversión no subvencionadas por fondos		Sector urbano / Setor urbano	Ingresos tarifarios: ingresos procedentes de la aplicación de tarifas a los usuarios finales de los servicios públicos de abastecimiento de agua para consumo humano y gestión de		Las tarifas de los servicios urbanos de agua tienen una estructura binómica, con

ES					PT			
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
				europeos, así como los costes de operación y mantenimiento. / Repercute nos utilizadores os custos de investimento não subsidiados pelos fundos europeus, bem como os custos de operação e manutenção.			aguas residuales urbanas. / Receitas tarifárias: receitas procedentes da aplicação de tarifas aos utilizadores finais dos serviços públicos de abastecimento de água para consumo humano e de gestão de águas residuais urbanas. Otros ingresos (ingresos de explotación que no proceden de la aplicación de tarifas fijas, tarifas variables y prestaciones accesorias, financieras y extraordinarias inherentes a la prestación del servicio). / Outras receitas (receitas operacionais que não decorrem da aplicação de tarifas fixas, tarifas variáveis e serviços auxiliares, financeiros e extraordinários inerentes à prestação do serviço). Subvenciones a la inversión y subvenciones a la explotación. / Subsídios ao investimento e subsídios à exploração.	un componente fijo (destinado a cubrir los costes fijos) y un componente variable (destinado a cubrir los costes variables), ambos cobrados mensual o bimestralmente. El componente fijo está tarifado al calibre de contador instalado, Por su parte, el componente variable está relacionado con el volumen de agua consumida. El regulador de los servicios de agua, ERSAR presentó en 2014 un

							proyecto de Reglamento de Tarifas para los servicios urbanos de agua, el cual se encuentra en la fase de toma de decisiones políticas. / As tarifas praticadas nos serviços urbanos de águas apresentam uma estrutura binomial, com componente fixa (destinada a cobrir os custos fixos) e um componente variável (dirigida à cobertura dos custos variáveis), ambas cobradas numa base mensal ou bimestral. A componente fixa encontra-se

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
									indexada à tipologia do contador instalado, Por seu turno, a componente variável está relacionada com o volume de água consumido. Em 2014, a entidade reguladora dos serviços de águas, a ERSAR, apresentou um projeto de Regulamento Tarifário dos serviços urbanos de águas, que se encontra atualmente em fase de decisão política.
	SEIASA	Los ingresos se obtienen del análisis de los convenios públicos que se suscriben con los usuarios. / As	Repercute a los usuarios los costes de		Sector agrario / Sector agrícola		Tasa de beneficio /	Tasa anual destinada a reembolsar el	El cálculo de su distribución entre los

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
		receitas são obtidas a partir da análise dos acordos públicos com os utilizadores.		inversión no subvencionadas por fondos europeos, así como los costes de operación y mantenimiento. Las cantidades aportadas por SEAISA a los regantes, se amortiza por estos a partir del año 26 desde inicio de explotación de la actuación sin intereses ni actualización durante 25 años. / Repercute nos utilizadores os custos de investimento não subsidiados pelos fundos europeus, bem como os custos de operação e			Taxa de Beneficiação	porcentaje del coste de inversión no financiado a fondo perdido, a pagar por los beneficiarios de cada obra hidroagrícola de los grupos I, II y III, incluidos los agricultores, las colectividades locales o las industrias. / Taxa anual destinada ao reembolso da percentagem do custo de investimento não financiado a fundo perdido, a pagar pelos beneficiários de cada obra hidroagrícola dos grupos I, II e III, incluindo agricultores,	agricultores, en la superficie beneficiada, las dotaciones y consumos de agua, el interés económico y social de los cultivos, la valoración de las construcciones y producciones y las condiciones reales de riego y desagüe. Sin embargo, la aplicación de esta tasa se basa en el supuesto previo de que el Consejo de Ministros, mediante Resolución que autorice la elaboración de los proyectos de ejecución de las

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
				manutenção. Os montantes pagos pela SEAISA aos regantes são amortizados por estes a partir do ano 26 do início da exploração do projeto, sem juros nem atualização, durante 25 anos.				autarquias locais ou indústrias.	obras, fijará el porcentaje de la inversión que se financiará a fondo perdido, el número de años y el tipo de interés para la devolución del resto. Hasta ahora, el Estado portugués nunca ha definido explícitamente el porcentaje de la inversión que se financiará como subvención a fondo perdido, y siempre se ha supuesto que la financiación sería del 100%, sin cobrar a los «clientes» de las Asociaciones Beneficiarias nada del coste restante de la

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
									inversión.. / O cálculo da sua repartição pelos utilizadores é baseado, no caso dos agricultores, na área beneficiada, dotações e consumos de água, interesse económico e social das culturas, valorização dos prédios e das produções e condições efetivas de rega e enxugo. No caso dos utilizadores industriais diretos e autarquias locais é proporcional ao volume consumido e à garantia de

ES				PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
									fornecimento. A aplicação desta Taxa tem, contudo, como pressuposto prévio, o ato de fixação, através de Resolução do Conselho de Ministros, que autoriza a elaboração dos projetos de execução das obras, da percentagem do investimento a financiar a fundo perdido, do número de anos e a taxa de juros para o reembolso do remanescente. Até ao momento, o Estado português nunca definiu explicitamente

ES				PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
									qual a percentagem do investimento atribuído a fundo perdido, tendo-se sempre assumido que o financiamento alcançava os 100%, sem imputar aos “clientes” das Associações de Beneficiários qualquer valor remanescente do custo do investimento.
	CCAA	Cada Comunidad Autónoma puede aplicar un canon por el uso del agua o tarifas medioambientales. / Cada Comunidade Autónoma pode aplicar taxas sobre a água ou tarifas ambientais.		Depende de la CA. / Depende da CA.			Tasa de conservación / Taxa de Conservação	Tasa anual para cubrir los costes de conservación de las infraestructuras, a pagar por los propietarios o usuarios en función de la superficie	Tasa calculada en función de la superficie beneficiada (valor/ha). / Taxa calculada em função da área beneficiada (valor/ha).

ES				PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
								beneficiada (valor/ha). / Taxa anual destinada à cobertura dos custos de conservação das infraestruturas, a pagar pelos proprietários ou usufrutuários utilizadores em função da área beneficiada (valor/ha).	
	EAS	Tarifas de abastecimiento y saneamiento para sufragar los costes en los que incurren estas entidades por los servicios de distribución/saneamiento/depuración de agua. / Tarifas de abastecimento de água e saneamento para cobrir os custos incorridos por essas entidades com os serviços de distribuição de água/drenagem/tratamento.	Tienen una estructura binomial: un componente fijo para un periodo de tiempo dado y un componente variable en función del consumo de agua. / Têm uma estrutura			Tasa de explotación / Taxa de Exploração	Tasa anual para cubrir los costes de gestión y explotación de las obras y los costes cobrados por las entidades suministradoras de agua a montante a pagar por los regantes, los beneficiarios y	Tasa calculada en función de los volúmenes de agua utilizados (valor/m^3). /Taxa calculada em função dos volumes de água utilizados (valor/m^3).

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
				binomial: uma componente fixa para um determinado período de tempo e uma componente variável em função do consumo de água.				los usuarios precarios en función de los volúmenes de agua utilizados (valor/m³). / Taxa anual destinada à cobertura dos custos de gestão e exploração da obra e os custos cobrados por entidades fornecedoras de água a montante a pagar pelos regantes, beneficiários e utentes precários em função dos volumes de água utilizados (valor/m³).	
	Empresas hidroeléctricas /	Tarifas eléctricas. / Tarifas elétricas.		Los costes se asumen por los propios		Sector industrial/municipales/outro	Tasa de conservación y explotación	Tasa anual para cubrir los costes de gestión y	Tasa calculada en función de los volúmenes

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
	Empresas hidroelétricas			usuarios. / Os custos são assumidos pelos próprios utilizadores.		s / Setor industrial/municípios/outros	para actividades no agrícolas / Taxa de Conservação e Exploração para actividades no agrícolas	explotación de la obra y los costes cobrados por la utilización de obras hidroagrícolas para fines no agrícolas (usuarios industriales, municipales u otros) em função dos volumes de água utilizados (valor/m^3). / Taxa anual destinada à cobertura dos custos de gestão e exploração da obra e os custos cobrados por entidades fornecedoras de água a montante a pagar pelos utilizadores industriais,	de agua utilizados (valor/m^3). / Taxa calculada em função dos volumes de água utilizados (valor/m^3).

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
								municipais ou outros, em função dos volumes de água utilizados (valor/m3).	
							Otros ingresos / Outras receitas Subvenciones a la inversión y subvenciones a la explotación. / Subsídios ao investimento e subsídios à exploração.	Otros ingresos, como los procedentes de la prestación de servicios a los agricultores, de las cuotas, de la producción y suministro de energía, así como otros ingresos que no se derivan de la aplicación de tasas y que incluyen, por ejemplo, los intereses y el alquiler de espacios. / Outras receitas, designadamente as provenientes da	

ES					PT				
Agente / Entidade		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Sector / Setor		Figura impositiva	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo
								prestação de serviços a agricultores, de quotas, da produção e fornecimento de energia, bem como outros proveitos que não decorrem da aplicação de taxas e que contemplam, e.g., juros e arrendamento de espaços. Subsídios ao investimento e subsídios à exploração.	

Tabla 30. Comparativa de los ingresos (cánones y tarifas) en la metodología de recuperación de costes en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero.
Tabela 30. Comparação das receitas (tarifas, taxas e subsídios) na metodologia de recuperação de custos na Região Hidrográfica internacional do Douro.

ES			PT					
Índices e indicadores	**Definición / Definição**	**Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)**	**Sector / Setor**		**Índices e indicadores**	**Definición / Definição**	**Cálculo / Cálculo**	**Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018**	
Índice de recuperación de costes globales / Índice de recuperação de custos globais	Cociente entre el coste total de los servicios de agua, (incluyendo los costes ambientales) y los ingresos obtenidos mediante tarifas, cánones y otros instrumentos de recuperación. / Rácio entre o custo total dos serviços de águas (incluindo os custos ambientais) e as receitas obtidas através de tarifas, taxas e outros instrumentos de recuperação.	59%	Depende del sector considerado / Depende do setor considerado	Sector urbano / Setor urbano	NRC Financiero (NRC-F) AA+AR / NRC Financeiro (NRC-F) AA+AR	Evalúa en qué medida los ingresos obtenidos por las entidades gestoras cubren los costes financieros de los servicios urbanos de aguas que prestan. / Avalia em que medida as receitas obtidas pelas entidades gestoras cobrem os custos financeiros dos serviços urbanos de águas que prestam.	Este indicador se calcula como la relación entre los ingresos totales y los costes financieros. Los ingresos totales incluyen los ingresos tarifarios (ingresos de explotación resultantes de la aplicación de tarifas fijas, tarifas variables y servicios auxiliares para la prestación del servicio), otros ingresos (ingresos de explotación no resultantes de la aplicación de tarifas fijas, tarifas variables y servicios auxiliares, financieros y extraordinarios inherentes a la prestación del servicio) y subvenciones (de inversión y de explotación). Los costes financieros incluyen los costes de depreciación y amortización, los costes de explotación y otros costes. Este indicador se desglosa en dos, con subvención o sin subvención. / Este indicador é definido como o rácio entre receitas totais e custos	(NRC-F) con subvención / (NRC-F) com subsídios	99%
								(NRC-F) sin subvención / (NRC-F) sem subsídios	93%

ES			PT					
Índices e indicadores	Definición / Definição	Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)	Sector / Setor		Índices e indicadores	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018	
							financeiros. As receitas totais incluem as receitas tarifárias (receitas operacionais resultantes da aplicação de tarifas fixas, variáveis e serviços auxiliares, pela prestação do serviço), outras receitas (receitas operacionais que não decorrem da aplicação de tarifas fixas, tarifas variáveis e serviços auxiliares, financeiros e extraordinários inerentes à prestação do serviço) e subsídios (ao investimento e à exploração). Os custos financeiros incluem custos de depreciação e amortização, custos de exploração e outros custos. Este indicador divide-se em dois: com subsídios e sem subsídios.		

ES			PT						
Índices e indicadores	Definición / Definição	Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)	Sector / Setor		Índices e indicadores	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018	
					NRC de Explotación (NRC-E) AA+AR / NRC de Exploração (NRC-E) AA+AR	Evalúa en qué medida los ingresos obtenidos por las entidades gestoras cubren los costes de explotación de los servicios urbanos de aguas que prestan. / Avalia em que medida as receitas obtidas pelas entidades gestoras cobrem os custos de exploração dos serviços urbanos de águas que prestam.	Este indicador es calculado como el cociente entre los ingresos totales y los costes de explotación. Los ingresos totales coinciden con el anterior indicador, mientras que los costes de explotación se calcularon teniendo en cuenta el coste de las mercancías vendidas y los materiales consumidos (CMVMC), los suministros y servicios externos (ES&S), los costes de personal, las provisiones y otros costes y pérdidas. Los ingresos totales coinciden con el anterior indicador, mientras que los costes de explotación se calcularon teniendo en cuenta los suministros y servicios externos, los costes de personal, las contribuciones, las provisiones y otros costes y pérdidas (incluidos los intereses de demora y las multas no	(NRC-E) con subvención / (NRC-E) com subsídios	164 %
								(NRC-E) sin subvención / (NRC-E) sem subsídios	153 %

ES			PT						
Índices e indicadores	Definición / Definição	Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)	Sector / Setor		Índices e indicadores	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018	
							fiscales). Este indicador se desglosa en dos, con subvención o sin subvención. / Este indicador é calculado como o rácio entre as receitas totais e os custos de exploração. São consideradas as mesmas receitas do que para o cálculo do NRC financeiro. Os custos de exploração foram calculados considerando o custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas (CMVMC), os fornecimentos e serviços externos (FSE), os custos com pessoal, as provisões e outros custos e perdas.		
					NRC vía tarifa (NRC-VT) AA+AR / NRC por via	Evalúa en qué medida los ingresos tarifarios obtenidos por las entidades gestoras cubren los costes (financieros o de	Este indicador se desglosa en otros dos, si se considera como denominador los costes financieros (NRC-VT-F), o los costes de explotación (NRC-VT-E). El numerador representa los	(NRC-VT) Financiero / (NRC-VT) Financeiro	80% (AA+AR)

ES			PT						
Índices e indicadores	**Definición / Definição**	**Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)**	**Sector / Setor**		**Índices e indicadores**	**Definición / Definição**	**Cálculo / Cálculo**	**Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018**	
					tarifária (NRC-VT) AA+AR	explotación) de los servicios urbanos de agua que prestan. / Avalia em que medida as receitas tarifárias obtidas pelas entidades gestoras cobrem os custos (financeiros ou de exploração) dos serviços urbanos de águas que prestam.	ingresos exclusivamente de origen tarifario. / Este indicador decompõe-se em dois outros indicadores, se os custos financeiros (NRC-VT-F) ou os custos de exploração (NRC-VT-E) forem considerados como denominador. O numerador representa apenas as receitas tarifárias.	(NRC-VT) de Explotación / (NRC-VT) de Exploração	131 % (AA+AR)
Índice de recuperación de costes financieros / Índice de recuperação de custos financeiros	Cociente entre el coste total de los servicios de agua, (excluyendo los costes ambientales) y los ingresos obtenidos mediante tarifas, cánones y otros instrumentos de recuperación. /	78%		Sector agrário / Setor agrícola	NRC Financiero (NRC-F) / NRC Financeiro (NRC-F)	Evalúa en qué medida los ingresos obtenidos por los Aprovechamientos Hidroagrícolas cubren los costes financieros. / Avalia em que medida as receitas obtidas pelos Aproveitamentos	Los ingresos totales incluyen los ingresos tarifarios (ingresos de explotación derivados de la aplicación de fijos y variables), de la prestación de servicios a los agricultores, de las cuotas, de la producción y suministro de energía, otros ingresos (ingresos de explotación que no se derivan de la aplicación de cánones y	(NRC-F) con subvención ((NRC-F) com subsídios	18%

ES			PT					
Índices e indicadores	Definición / Definição	Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)	Sector / Setor		Índices e indicadores	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018	
	Rácio entre o custo total dos serviços de águas (excluindo os custos ambientais) e as receitas obtidas através de tarifas, taxas e outros instrumentos de recuperação.					Hidroagrícolas cobrem os custos financeiros.	que incluyen, por ejemplo, los intereses y el alquiler de espacios) y las subvenciones (de inversión y de explotación). Los costes financieros totales incluyen los costes de capital (amortización y tasa de rendimiento), los costes de explotación (explotación y mantenimiento), la tasa de beneficio (que no se cobra), así como los costes derivados de la fiscalidad general (IVA, impuesto de sociedades y otros en forma de impuestos y tasas) y la fiscalidad medioambiental (TRH). Este indicador se desglosa en dos, con subvención o sin subvención. / As receitas incluem: as receitas tarifárias (receitas operacionais resultantes da aplicação da taxa de exploração, da taxa de conservação e da taxa de exploração e conservação não agrícola); outras receitas,	(NRC-F) sin subvención / (NRC-F) sem subsídios	17%

ES			PT						
Índices e indicadores	Definición / Definição	Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)	Sector / Setor		Índices e indicadores	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018	
							designadamente as provenientes da prestação de serviços a agricultores, de quotas, da produção e fornecimento de energia, bem como outros proveitos que não decorrem da aplicação de taxas e que contemplam, e.g., juros e arrendamento de espaços e subsídios (ao investimento e à exploração). Os custos totais incluem: custos de capital (amortizações); custos de exploração (operação e manutenção); a taxa de beneficiação (se fosse cobrada); outros custos, como provisões, a taxa de retorno, os impostos e taxas referentes à fiscalidade geral (IRC, IVA, outros), bem como a Taxa de Recursos Hídricos (TRH). No cálculo do NRC financeiro, foram deduzidos aos custos financeiros os custos com a fiscalidade geral. Este indicador divide-se		

ES					PT				
Índices e indicadores	Definición / Definição	Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)	Sector / Setor		Índices e indicadores	Definición / Definição	Cálculo / Cálculo	Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018	
							em dois: com subsídios e sem subsídios.		
					NRC de Explotación (NRC-E) / NRC de Exploração (NRC-E)	Evalúa en qué medida los ingresos de los Aprovechamientos Hidroagrícolas cubren sus costes de explotación / Avalia em que medida as receitas dos Aproveitamentos Hidroagrícolas cobrem os seus custos de exploração.	Este indicador es calculado como el cociente entre los ingresos totales y los costes de explotación. Los ingresos totales coinciden con el anterior indicador, mientras que los costes de explotación se calcularon teniendo en cuenta los suministros y servicios externos, los costes de personal, las contribuciones, las provisiones y otros costes y pérdidas. Este indicador se desglosa en dos, con subvención o sin subvención. /	(NRC-E) con subvención / (NRC-E) com subsídios	119 %
								(NRC-E) sin subvención / NRC-E) sem subsídios	111 %

ES			PT					
Índices e indicadores	**Definición / Definição**	**Valor (%) total demarcación (año 2018) / Valor (%) total região hidrográfica (ano 2018)**	**Sector / Setor**		**Índices e indicadores**	**Definición / Definição**	**Cálculo / Cálculo**	**Valor (%) (año 2018) / Valor (%) (ano 2018**	
					NRC vía tarifa (NRC-VT) / NRC por via tarifária (NRC-VT)	Evalúa en qué medida las tasas cobradas en los Aprovechamientos Hidroagrícolas (ingresos tarifarios) cubren los costes (financieros o de explotación). Avalia em que medida as taxas cobradas nos Aproveitamentos Hidroagrícolas (receitas tarifárias) cobrem os custos (financeiros ou de exploração).	Este indicador se desglosa en otros dos, si se considera como denominador los costes financieros (NRC-VT-F), o los costes de explotación (NRC-VT-E). El numerador representa los ingresos exclusivamente de origen tarifario. Este indicador decompõe-se em dois outros indicadores, se os custos financeiros (NRC-VT-F) ou os custos de exploração (NRC-VT-E) forem considerados como denominador. O numerador representa as receitas provenientes exclusivamente das tarifas.	(NRC-VT) Financiero / NRC-VT (Financeiro)	17%
								(NRC-VT) de Explotación / NRC-VT (Exploração)	109 %

Tabla 31. Comparativa de la metodología de recuperación de costes en la Demarcación hidrográfica internacional del Duero.
Tabela 31. Comparação da metodologia de recuperação de custos na Região Hidrográfica internacional do Douro.