



**ESQUEMA  
DE TEMAS IMPORTANTES**  
de la  
*Parte española de la Demarcación  
Hidrográfica del Cantábrico Oriental*

**Anexo I. Fichas de temas importantes**

**Tercer ciclo de planificación hidrológica**

**17 de diciembre de 2020**

---



## Índice

### ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES

#### Anexo I Fichas de temas Importantes

<b>Ficha 1: Contaminación de origen urbano.....</b>	<b>1</b>
<b>Ficha 2: Contaminación puntual por vertidos industriales .....</b>	<b>20</b>
<b>Ficha 3: Contaminación difusa.....</b>	<b>34</b>
<b>Ficha 4: Otras fuentes de contaminación .....</b>	<b>48</b>
<b>Ficha 5: Alteraciones morfológicas .....</b>	<b>66</b>
<b>Ficha 6: Implantación del régimen de caudales ecológicos .....</b>	<b>88</b>
<b>Ficha 7: Especies alóctonas invasoras .....</b>	<b>101</b>
<b>Ficha 8: Protección de hábitats y especies asociadas a las zonas protegidas.....</b>	<b>118</b>
<b>Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa .....</b>	<b>135</b>
<b>Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático ....</b>	<b>152</b>
<b>Ficha 11: Otros usos .....</b>	<b>164</b>
<b>Ficha 12: Inundaciones .....</b>	<b>172</b>
<b>Ficha 13: Sequías .....</b>	<b>186</b>
<b>Ficha 14: Otros fenómenos adversos .....</b>	<b>195</b>
<b>Ficha 15: Coordinación entre administraciones .....</b>	<b>205</b>
<b>Ficha 16: Recuperación de costes y financiación.....</b>	<b>217</b>
<b>Ficha 17: Mejora del conocimiento .....</b>	<b>248</b>
<b>Ficha 18: Sensibilización, Formación y Participación Pública ...</b>	<b>258</b>

## Índice de figuras

Figura 1.	Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento. ....	1
Figura 2.	Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento, y aglomeraciones de >2.000 HE que incumplen la normativa que regula el tratamiento de aguas residuales de acuerdo con el reporte Q2017.....	2
Figura 3.	Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento junto con las zonas de baño, zonas sensibles y sus áreas de captación. ..	4
Figura 4.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	6
Figura 5.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	7
Figura 6.	Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial. ....	7
Figura 7.	Evolución del estado químico de las masas de agua superficial. ....	8
Figura 8.	Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por contaminación orgánica, contaminación por nutrientes, contaminación microbiológica y contaminación química, cuyo origen está relacionado con el vertido y/o alivio de aguas residuales urbanas. ....	9
Figura 9.	Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por índices bióticos (OTHER), cuyo origen está relacionado con el vertido y/o alivio de aguas residuales urbanas.....	9
Figura 10.	Vertidos urbanos clasificados según habitantes-equivalentes.....	12
Figura 11.	Vertidos urbanos clasificados según carga estimada de vertido de DBO5 (kg/año).....	12
Figura 12.	Puntos de alivio inventariados. ....	13
Figura 13.	Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento. ....	13
Figura 14.	Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen industrial. ....	20
Figura 15.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	23
Figura 16.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	23
Figura 17.	Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial. ....	24
Figura 18.	Evolución del estado químico de las masas de agua superficial. ....	24
Figura 19.	Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por contaminación orgánica, contaminación por nutrientes y contaminación química, cuyo origen está relacionado con el vertido de aguas residuales industriales.....	26

Figura 20.	Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por índices bióticos (OTHER), cuyo origen está relacionado con el vertido de aguas residuales industriales. ....	26
Figura 21.	Carga de DBO5 anual estimada para los vertidos industriales.....	28
Figura 22.	Vertidos industriales asociados a plantas IED y a plantas no IED, indicando las masas en las que se ha identificado presión significativa por vertidos industriales. ....	29
Figura 23.	Carga de nitrógeno debida a la ganadería por municipio y masa de agua. ....	35
Figura 24.	Carga de fósforo debida a la ganadería por municipio y masa de agua...	35
Figura 25.	Masas de agua con mayor presión por explotación forestal.....	36
Figura 26.	Áreas en las que se ha detectado afección por la banda de pino. ....	37
Figura 27.	Grado de ejecución de las medidas programadas relacionadas con contaminación difusa. ....	41
Figura 28.	Gráfico de estado de ejecución de las medidas programadas relacionadas con contaminación difusa. ....	41
Figura 29.	Emplazamientos potencialmente contaminantes. ....	49
Figura 30.	Evolución del contenido en tetracloroetano (PCE) en los puntos de control del acuífero de Gernika. URA (2019): Mantenimiento de la red de control de aguas subterráneas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Telur Geotermia y Agua. ....	53
Figura 31.	Cumplimiento de la norma de calidad ambiental (NCA-MA: media anual) en aguas de las estaciones de muestreo de la Unidad Hidrológica Ibaizabal en 2017. Fuente: Estudio de contaminantes específicos en el entorno de la masa de agua de transición del Ibaizabal (hexaclorociclohexano).....	55
Figura 32.	Cumplimiento de la norma de calidad ambiental expresada como valor medio anual (NCA-MA) en aguas de las estaciones de muestreo del estuario del Bidasoa, en 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019. En azul se señalan los casos que cumplen y en rojo, los que no cumplen. ....	56
Figura 33.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	57
Figura 34.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	57
Figura 35.	Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por otras fuentes de contaminación. ....	58
Figura 36.	Distribución de parcelas que han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo y suelos sometidos a control y seguimiento. ....	59
Figura 37.	Actividad minera en la demarcación. Explotaciones en activo (en rojo) y explotaciones mineras abandonadas (en verde).....	60

Figura 38.	Mapa de masas de agua artificiales y muy modificadas (situación actual).....	67
Figura 39.	Evolución de los trabajos de acondicionamiento de cauce ejecutados en la cuenca del Gobelás. ....	70
Figura 40.	Actuaciones de adecuación o eliminación de azudes en el periodo 2015-2018. ....	72
Figura 41.	Fotografías de la presa de Inturia antes y después de su demolición. La presa tenía una altura de 12,5 metros y está ubicada en la ZEC Río Leitzaran ES2120013. ....	72
Figura 42.	Grado de ejecución de la inversión planificada en el PH 2015-2021 en las líneas de actuación relacionadas con las alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público. ....	74
Figura 43.	Masas de agua superficiales muy modificadas por tipo de alteración morfológica. ....	76
Figura 44.	Masas de agua superficiales con impacto por cambios morfológicos incluida la conectividad.....	77
Figura 45.	Estructuras longitudinales.....	78
Figura 46.	Estructuras transversales. ....	79
Figura 47.	Estado de la vegetación de ribera. Índice RQIA por masa de agua. ....	79
Figura 48.	Fases para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos (IPH).....	89
Figura 49.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	94
Figura 50.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	94
Figura 51.	Masas de agua superficial con impacto por cambios hidrológicos. ....	95
Figura 52.	Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos en las estaciones de aforo y aprovechamientos analizados, año hidrológico 2018-2019. ....	95
Figura 53.	Extracciones superficiales destinadas a abastecimiento de población y para uso industrial. Relación entre extracciones para usos consuntivos y caudal ecológico de aguas bajas. ....	96
Figura 54.	Captaciones de centrales hidroeléctricas en las que se han realizado aforos puntuales en el periodo 2016-2019.....	97
Figura 55.	<i>Baccharis halimifolia</i> (arriba izquierda) <i>Buddleja davidii</i> , (arriba derecha), <i>Cortaderia selloana</i> (abajo izquierda) y <i>Fallopia japonica</i> (abajo derecha) son cuatro especies invasoras presentes en las masas de agua de la demarcación, cuyo control se considera prioritario. ....	103
Figura 56.	<i>Robinia pseudoacacia</i> (izquierda) e <i>Ipomea indica</i> (derecha) son especies invasoras presentes en los ambientes riparios de la vertiente cantábrica de la demarcación. ....	103

Figura 57.	Cangrejo señal y mejillón cebra. Dos de las especies invasoras más “peligrosas” de las masas de agua de la demarcación. ....	103
Figura 58.	Presencia documentada de flora invasora en la CAPV y ámbitos donde se han desarrollado actuaciones de control de estas especies.....	105
Figura 59.	Masas de agua afectadas por la presencia de cangrejo rojo y cangrejo señal.....	106
Figura 60.	Masas de agua afectadas por la presencia de peces exóticos.....	106
Figura 61.	Presencia de mejillón cebra.....	107
Figura 62.	Actuaciones de control de especies invasoras. Plataforma flotante para trampeo en vivo y seguimiento mediante huellas de visión europeo y americano (izquierda), y actuaciones de control de Fallopa japonica....	110
Figura 63.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	111
Figura 64.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	112
Figura 65.	Red Natura 2000 dependiente del medio hídrico .....	119
Figura 66.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	126
Figura 67.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	126
Figura 68.	Estado/potencial ecológico de las masas de agua de la demarcación que forman parte de los espacios de la Red Natura 2000 incluida en el Registro de Zonas Protegidas.....	128
Figura 69.	Entes gestores de abastecimiento urbano (servicio en alta). Fuente: Estudio General de la Demarcación.....	137
Figura 70.	Volumen suministrado desde la ETAP de Venta Alta (Fuente: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia). ....	142
Figura 71.	Volumen suministrado por Kantauriko Urkidetza (Fuente: Kantauriko Urkidetza). ....	142
Figura 72.	Volumen de entrada a la ETAP de Elordi (Fuente: Servicios de Txingudi).....	142
Figura 73.	Volumen suministrado por Aguas del Añarbe (Fuente: Aguas del Añarbe).....	142
Figura 74.	Volumen facturado en baja en 46 municipios del Consorcio de Aguas de Gipuzkoa (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa).....	142
Figura 75.	Volumen de entrada a las ETAPs (Fuente: Consorcio de Aguas de Busturialdea). ....	142
Figura 76.	Evolución de la población en la demarcación (Fuentes: Eustat, INE)....	142
Figura 77.	Evolución del porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa (Fuente: Eustat) .....	143

Figura 78.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	144
Figura 79.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	145
Figura 80.	Media de $\Delta$ (%) escorrentía anual para PI1 (arriba), PI2 (medio) y PI3 (abajo) y RCP 4.5 (izquierda) y 8.5 (derecha). Fuente: Centro de Estudios Hidrográficos (2017). ....	153
Figura 81.	Tendencia del $\Delta$ (%) escorrentía del año 2010 al 2099 para los RCP 4.5 (arriba) y 8.5 (abajo) en la Demarcación del Cantábrico Oriental. Fuente: Centro de Estudios Hidrográficos (2017). ....	154
Figura 82.	Porcentaje de incremento anual de la escorrentía en la DH del Cantábrico Oriental y periodo de impacto según cada proyección. Fuente: Centro de Estudios Hidrográficos (2017). ....	154
Figura 83.	Anomalía del promedio espacial. Línea roja: media de observaciones; línea negra discontinua: media de proyecciones para RCP4.5; línea negra continua: media de proyecciones para RCP8.5; sombreado gris oscuro: dispersión del escenario RCP4.5; sombreado gris claro: dispersión del escenario RCP8.5. Fuente: Ihobe, 2017. ....	155
Figura 84.	Rango de variación del caudal medio mensual (m <sup>3</sup> /s) simulado con las 16 proyecciones climáticas para los horizontes 2030, 2060 y 2090 en la estación de Otxandio. El color gris representa el rango de posibles valores medios de caudal. Fuente: Ihobe, 2017. ....	156
Figura 85.	Evolución de la precipitación, temperatura y aportación media anual en la DH Cantábrico Oriental de acuerdo con los resultados del modelo hidrológico SIMPA. Fuente: Centro de Estudios Hidrográficos (2019) ...	156
Figura 86.	Principales captaciones superficiales para abastecimiento industrial. Fuente: Estudio General de la Demarcación. ....	165
Figura 87.	Principales aprovechamientos hidroeléctricos. Fuente: Estudio General de la Demarcación. ....	165
Figura 88.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	167
Figura 89.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	168
Figura 90.	Masas de agua con presiones significativas, y otras que pueden significar riesgo de no alcanzara el buen estado, por usos hidroeléctricos y por usos agrarios o industriales con captaciones propias. Fuente: Estudio General de la Demarcación. ....	169
Figura 91.	Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. ....	174
Figura 92.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	178
Figura 93.	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	178
Figura 94.	Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	190



Figura 95. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	190
Figura 96. Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	201
Figura 97. Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	208
Figura 98. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	209
Figura 99. Entes gestores de los servicios del agua. Suministro en alta. Fuente EGD.....	220
Figura 100. Entes gestores de los servicios del agua. Saneamiento y depuración. Fuente EGD.....	221
Figura 101. Variación de las tarifas en 2009 - 2018 para el uso doméstico de agua en la DH Cantábrico Oriental (ciclo integral) en %. Fuente EGD.....	222
Figura 102. Variación de las tarifas en 2009 - 2018 para el uso industrial de agua en la DH Cantábrico Oriental (ciclo integral) en %. Fuente EGD.....	222
Figura 103. Ingresos por el Canon del Agua en 2009 - 2017. Fuente EGD. ....	225
Figura 104. Fuentes de financiación de la CH Cantábrico (Miles de euros).....	228
Figura 105. Ejecución del Programa de Medidas por Administración competente. Fuente: Seguimiento del Plan Hidrológico. ....	229
Figura 106. Grado de ejecución del programa de medidas.....	250
Figura 107. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	250
Figura 108. Grado de aplicación del Programa de Medidas. ....	259
Figura 109. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras. ....	260

## Índice de tablas

Tabla 1.	Detalle de las aglomeraciones que incumplen la Directiva de Aguas Residuales Urbanas, el origen del incumplimiento y observaciones relativas al programa de medidas. ....	2
Tabla 2.	Masas de agua en riesgo de alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por vertidos puntuales de aguas residuales urbanas; impacto asociado: ORGA: orgánico, NUTR: nutrientes, MICRO: microbiológico, OTHER: biológico; horizontes de cumplimiento de los objetivos ambientales (EE: estado ecológico, EQ: estado químico); valoración del cumplimiento de los objetivos ambientales. ....	11
Tabla 3.	Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por vertidos puntuales de aguas residuales urbanas; impacto asociado: ORG: orgánico, NUTR: nutrientes, CHEM: químico, BIO: biológico; horizontes de cumplimiento de los objetivos ambientales (EE: estado ecológico, EQ: estado químico); valoración del cumplimiento de los objetivos ambientales. ....	27
Tabla 4.	Extracto de las prioridades de desarrollo rural y líneas estratégicas (Reglamento UE). ....	39
Tabla 5.	Selección de medidas y submedidas del PDR 2014-2020 del País Vasco. ....	39
Tabla 6.	Resumen de las masas de agua muy modificadas según la designación definitiva del Plan Hidrológico 2015-2021 de la Demarcación Cantábrico Oriental. ....	76
Tabla 7.	LICs recogidos en la revisión del Plan Hidrológico que ya cuentan con la designación como ZECs ....	118
Tabla 8.	Red Natura 2000 dependiente del medio acuático. Criterios de selección. ....	120
Tabla 9.	Red Natura 2000 dependiente del medio hídrico. Relación con las masas de agua. ....	122
Tabla 10.	Porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa. (Fuente: Eustat).....	143
Tabla 11.	Masas de agua con presiones significativas por extracción de agua e impactos. Fuente: Estudio General de la Demarcación.....	146
Tabla 12.	Demandas actuales. Fuente: Estudio General de la Demarcación. ....	165
Tabla 13.	Evolución de consumos en ámbitos de los principales entes gestores (hm <sup>3</sup> ).....	223
Tabla 14.	Datos de las disponibilidades económicas de las CCHH. Se han acumulado los años 2015, 2016, 2017 y 2018 (avance provisional). Valores en miles de euros. ....	227
Tabla 15.	Grado de ejecución del Programa de Medidas del Cantábrico Oriental. Fuente: Seguimiento del Plan Hidrológico. ....	229

## Ficha 1: Contaminación de origen urbano

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La contaminación de origen urbano puede considerarse uno de los principales causantes de incumplimientos en el estado de los indicadores del medio acuático de la DH del Cantábrico Oriental. La insuficiencia en la depuración de vertidos de aguas residuales urbanas provoca alteraciones de las características biológicas y/o fisicoquímicas del medio acuático y pone en peligro la consecución del buen estado ecológico o químico en determinadas masas de agua.

Las presiones generadas por la contaminación de origen urbano afectan principalmente a las masas de agua superficiales. Las presiones sobre las masas de agua subterránea, por lo contrario, no son significativas, debido a que, con carácter general, las zonas de recarga de los principales acuíferos están exentas de actividades urbanas e industriales.

A pesar de la mejora de los sistemas de saneamiento y depuración implementada en las últimas décadas y de la mejora generalizado del estado de las masas de agua superficiales de la demarcación, el vertido y alivio de las aguas residuales urbanas sigue siendo un problema en la consecución de los objetivos ambientales, provocando, en determinados ámbitos, **contaminación orgánica**, **contaminación por nutrientes** y una **afección importante en el cumplimiento de los indicadores biológicos**.

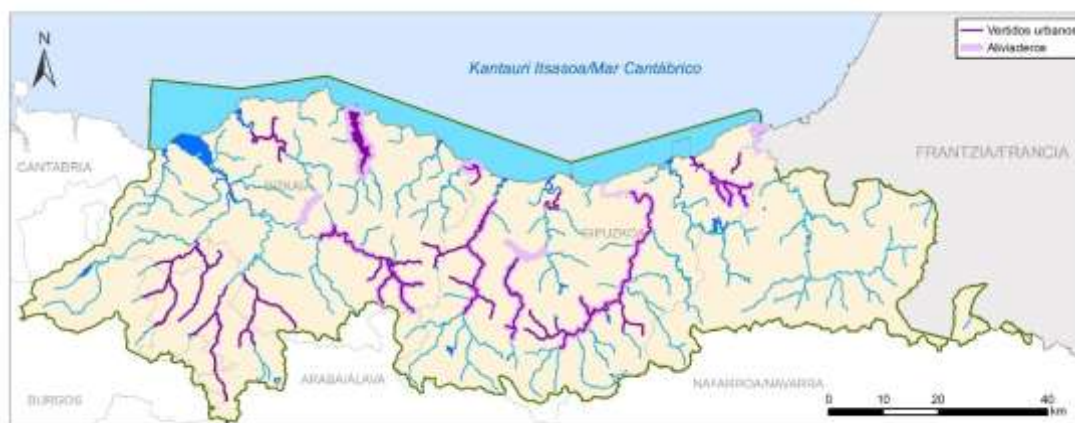


Figura 1. Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento.

Asimismo, es importante destacar la problemática generada por determinados **contaminantes considerados emergentes**, relacionados principalmente con productos farmacéuticos o cosméticos, que se encuentran en las aguas residuales urbanas. En la actualidad no se conoce con precisión el efecto que estos productos tienen en el estado de las masas de agua y, con carácter general, no se han establecido todavía Normas de Calidad Ambiental para estas sustancias. Tampoco se aplican tratamientos específicos de depuración para su reducción o eliminación.

Por otro lado, en la DH del Cantábrico Oriental, se han registrado incumplimientos de lo establecido en la **Directiva de aguas residuales urbanas (Directiva 91/271/CEE)** en diferentes aglomeraciones urbanas. En el último reporte realizado a la Comisión Europea, el denominado Q2017, se informó que en la demarcación hay cinco aglomeraciones urbanas que no cumplen con lo establecido reglamentariamente:

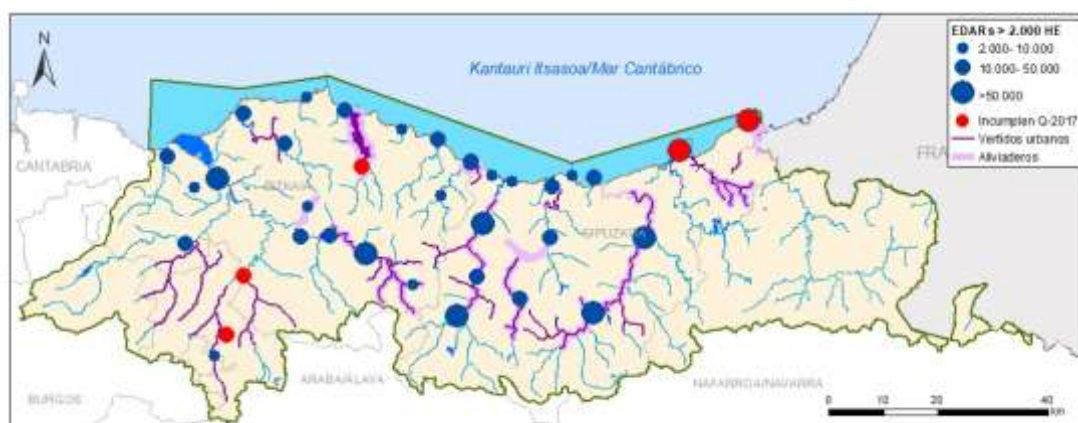


Figura 2. Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento, y aglomeraciones de >2.000 HE que incumplen la normativa que regula el tratamiento de aguas residuales de acuerdo con el reporte Q2017.

Aglomeración	EDAR	Descripción del incumplimiento	Programa de medidas
Alto Nerbioi Laudio	<b>Markijana</b>	Carencia de infraestructuras básicas de depuración	Actuaciones incluidas en el programa de medidas, para el desarrollo de la red de colectores Alto Nervión y la ejecución de la EDAR de Markijana.
Alto Nerbioi Amurrio	<b>Basaurbe</b>	Carencia de infraestructuras básicas de depuración	Actuaciones incluidas en el programa de medidas, para el desarrollo de la red de colectores Alto Nervión y la ejecución de la EDAR de Basaurbe.
Gernika	<b>Gernika</b>	Infraestructura obsoleta que incumple las limitaciones de vertido	Actuaciones incluidas en el programa de medidas para conectar los vertidos de la EDAR de Gernika a la EDAR de Lamiaran.
Donostia-San Sebastián	<b>Loiola</b>	La EDAR requiere actuaciones para garantizar las limitaciones de vertido	Actuaciones incluidas en el programa de medidas para desarrollar actuaciones de remodelación y reparación.
Irún (Hondarribia)	<b>Atalerreka</b>	La EDAR requiere actuaciones para garantizar las limitaciones de vertido	Actuaciones incluidas en el programa de medidas para desarrollar actuaciones de remodelación y reparación.

Tabla 1. Detalle de las aglomeraciones que incumplen la Directiva de Aguas Residuales Urbanas, el origen del incumplimiento y observaciones relativas al programa de medidas.

La contaminación generada por el vertido y alivio de las aguas residuales urbanas genera un mayor impacto en aquellas **masas de agua en las que hay carencias de infraestructuras básicas de saneamiento y depuración de aguas residuales**

**urbanas.** Con carácter general, las medidas que contemplan la ejecución de infraestructuras básicas ya están recogidas en el Plan Hidrológico vigente, pero aún hay medidas pendientes de ejecutar o de entrar en funcionamiento (algunas básicas como el saneamiento del Alto Nerbioi y otras encaminadas a la extensión de la red de saneamiento para incluir poblaciones menores cercanas).

Sin embargo, hay numerosas **masas de agua con sistemas de saneamiento y depuración, ya implantados y consolidados, en las que no se acaban de alcanzar los objetivos ambientales.** Las principales causas son las siguientes:

- Determinados **sistemas de depuración existentes resultan insuficientes y/o necesitan una renovación** para el cumplimiento de la normativa de aplicación y los objetivos en las masas de agua relacionadas, algunos de los cuales ya fueron reconocidos en el plan vigente.
- Determinados **sistemas de saneamiento situados en núcleos de población deben ser mejorados** (estado deficiente, conexiones erróneas, aguas parásitas, infiltración de agua marina u otros posibles).
- En numerosas masas de agua los impactos están relacionados con **la existencia de vertidos ubicados en aglomeraciones urbanas no conectados a las redes de saneamiento.**
- Efecto de los **desbordamientos de los sistemas de saneamiento (alivios)** sobre las masas de agua, regulados de acuerdo con el *RD 1290/2012*.

A esta problemática hay que añadir que en determinadas áreas de la demarcación **existen entes gestores de los servicios del agua con una limitada capacidad de gestión técnica y económica**, lo que dificulta asegurar la calidad del servicio y su adecuación a las nuevas exigencias europeas.

En definitiva, las circunstancias anteriormente descritas han motivado que, a día de hoy ciertas masas de agua no cumplan con las Normas de Calidad Ambiental (NCA) definidas en el Real Decreto 817/2015 y en consecuencia los objetivos ambientales definidos en la DMA. En la Figura 8 y en la Figura 9 se detallan las masas en las que se ha identificado al menos un impacto cuyo origen se ha relacionado con los vertidos de origen urbano y/o por alivio de la red de saneamiento y depuración.

Asimismo, el aporte de nutrientes generado, entre otros factores, por las aguas residuales urbanas, ha dado lugar a la a la declaración de las zonas sensibles. La última revisión de las zonas sensibles se ha realizado a través del *Decreto 111/2019, de 16 de julio, por el que se declaran las zonas sensibles en las cuencas internas y en las aguas marítimas de la Comunidad Autónoma del País Vasco y de la Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Medio Ambiente, por la que se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.*





Figura 3. Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento junto con las zonas de baño, zonas sensibles y sus áreas de captación.

Además, la presión ejercida por los vertidos y alivios de las aguas residuales puede generar incumplimientos en otros ámbitos, como son los relativos a algunas zonas de protección de hábitats y especies, zonas de producción de moluscos y las zonas de baño, entre otras. En este sentido es relevante indicar que en algunas zonas de baño se han registrado afecciones importantes en determinadas épocas, relacionadas principalmente con los alivios de las redes de saneamiento y depuración.

Asimismo, en las conclusiones de la evaluación de la demarcación marina noratlántica del segundo ciclo de Estrategias Marinas, se determina una superación de los valores umbrales definidos por la DMA para nutrientes en las aguas costeras frente a Bilbao y San Sebastián. En dicho documento, se expresa que *“Los datos disponibles de nutrientes (criterio D5C1) indicaron que los valores umbrales definidos en la DMA para nitrato, amonio y fosfato fueron sobrepasados en algunas estaciones localizadas en las áreas NorC2, NorC3, y NorP2, en particular en las aguas situadas frente a las rías gallegas, desembocadura del río Sella, así como las aguas situadas frente a grandes núcleos urbanos (La Coruña, Gijón, Bilbao y San Sebastián). Se observa una tendencia generalizada de aumento de los tres elementos del criterio analizados, con un incremento más acusado a partir de 2014. Notablemente la misma variación se observa en todos los nutrientes, y en las mismas zonas, indicando que no se trata de aportes ocasionales, sino de una tendencia temporal bien definida. En base a los datos analizados, se concluyó que no se alcanza el BEA para este criterio en las áreas de productividad NorC2, NorC3 y NorP2 por sobrepasar en más de un 10% de los registros el valor umbral del estado bueno/moderado establecido para la DMA”*.

En relación con esta cuestión es preciso aclarar que la información generada por la Agencia Vasca del Agua en las estaciones de control de las masas de agua costeras indica superaciones muy puntuales de amonio, nitrato y fosfatos (6, 7 y 2% respectivamente), concentradas en las épocas de crecidas importantes, y ausencia de tendencia, por lo que con esta información cabría diagnosticar el cumplimiento de los objetivos de las Estrategias Marinas, al igual que el de la DMA.

## 2. Evolución temporal

Desde el primer ciclo de planificación, correspondiente al periodo 2009-2015, ya se consideró que los vertidos urbanos insuficientemente depurados eran uno de los mayores problemas a resolver en la demarcación, aún a pesar de los importantes esfuerzos realizados en saneamiento y depuración de aguas residuales de los últimos 30 años y de la evidente mejoría progresiva del estado de las masas de agua de la demarcación. De esta forma, el ETI del primer ciclo de planificación incluyó como aspectos fundamentales a desarrollar los relativos a la conformidad de determinadas aglomeraciones urbanas con la *Directiva 91/271/CEE*, la adaptación de determinados sistemas para alcanzar los nuevos objetivos ambientales de las masas de agua y de las zonas protegidas, y la mejora progresiva del saneamiento de los núcleos menores, además de otras cuestiones referidas a gobernanza, tales como la organización de los servicios del agua en entes gestores con capacidad técnica y de gestión suficiente.

En el segundo ciclo de planificación hidrológica (2015-2021) se constató que a pesar de los grandes esfuerzos realizados por las administraciones de la DH del Cantábrico Oriental y el sector industrial para la mejorar las condiciones de los vertidos puntuales, persistían los problemas generados por los vertidos urbano-industriales en una parte significativa de ríos y estuarios.

Para solucionar esta problemática el Plan Hidrológico (2015-2021) incluye medidas para completar las infraestructuras básicas de saneamiento y depuración de aguas residuales aún pendientes (construcción de nuevas estaciones de tratamiento de aguas residuales, la ejecución de redes de colectores y/o la ampliación de las existentes para la conexión de nuevos núcleos o industrias a los sistemas de depuración), la mejora de los sistemas de depuración actualmente en funcionamiento para adaptarlos a las exigencias de los nuevos objetivos de calidad ambiental introducidos por la DMA y por otras directivas del agua, la mejora de las soluciones de saneamiento y depuración en núcleos menores y, por último, actuaciones para la recogida de aguas pluviales (redes separativas y/o tanques de tormenta).

Con carácter general, el Plan apuesta por soluciones mancomunadas para el saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas, siempre y cuando las condiciones lo permitan.

Buena parte de estas medidas programadas ya se han materializado y la mayor parte de la inversión se ha destinado a actuaciones de reducción de la contaminación de origen urbano. En particular, las principales inversiones de este tipo se han dirigido a la implantación de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración. En este sentido han finalizado los trabajos de construcción de la EDAR Medio Butron y colectores, los saneamientos de Mutiloa y Gabiria y el colector Berriatua-Ondarroa, entre otras medidas. Además, se encuentran en marcha actuaciones muy relevantes, como el colector Gernika-Bermeo, la construcción de las EDAR de Munitibar, Aulesti y la construcción de la EDAR Sopuerta y colectores. Destacan también los trabajos relativos a la Construcción del ETPP-Emisario terrestre papelero de Papresa en Rentería y la minimización de aporte del vertedero de Urteta a la

aglomeración Zarautz-Orio. Entre las medidas en fase de planificación que se iniciarán a corto plazo destacan las EDARs y colectores del Alto Nervión y el saneamiento de Pasai-Donibane. También se está trabajando en el saneamiento de núcleos menores, habiendo finalizado el saneamiento de Beizama.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			Situación
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		
				€	%	
Adaptación de sistemas existentes de saneamiento y depuración	6	16.025.000	15.325.187	3.558.769	23	
Implantación de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración	58	310.453.996	294.128.559	92.822.514	32	
Labores de seguimiento y control de vertidos	1		77966,88	77.967	100	
Otras medidas	9		535970,28	535.970	100	
Sistemas de recogida de pluviales	1	68.365.138	68.365.138	6.018.176	9	
Soluciones de saneamiento en núcleos menores	10	3.004.000	3.697.000	2.215.000	60	
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>397.848.134</b>	<b>382.129.822</b>	<b>105.228.396</b>	<b>28</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 4. Grado de aplicación del Programa de Medidas.



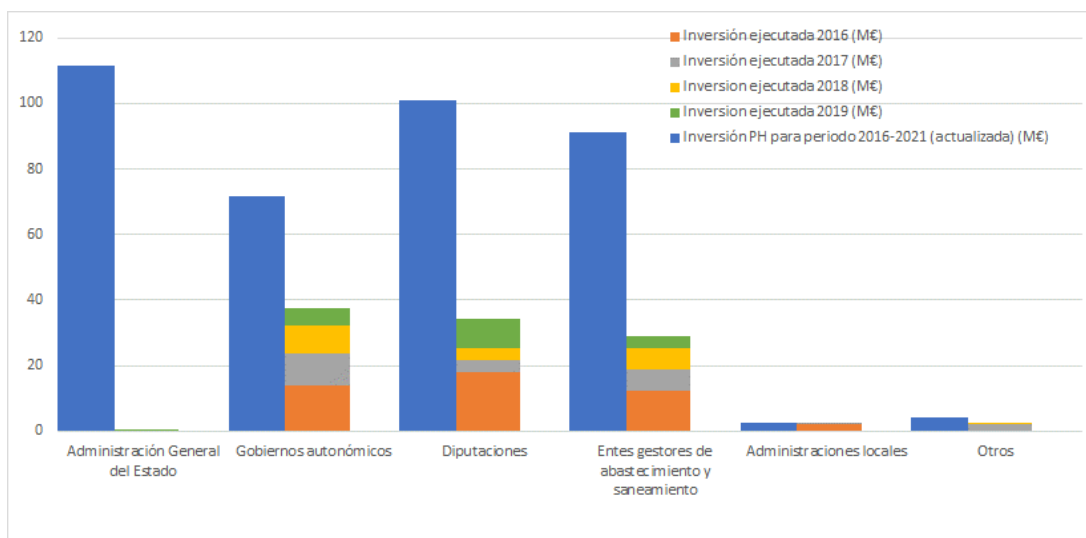


Figura 5. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

Atendiendo al **grado de ejecución de las medidas**, es necesario destacar que la limitación en la disponibilidad presupuestaria es un factor que condiciona la ejecución de las medidas incluidas en el programa, más si cabe en el contexto de crisis económica acaecido en los últimos años, en el que no se ha dispuesto de los medios necesarios para ejecutar los compromisos adquiridos. Esta limitación es patente en la práctica totalidad de las autoridades competentes, si bien se aprecia con especial intensidad en la administración general del estado.

En lo referente al **estado de las masas de agua superficial**, se aprecia una mejoría significativa de la situación actual en comparación con el diagnóstico utilizado en el primer ciclo de planificación (REF2008). Esta mejoría se da a pesar de que actualmente los umbrales de buen estado ecológico y las normas de calidad asociadas al estado químico son más exigentes, y además se han ampliado los indicadores biológicos implicados en la evaluación.

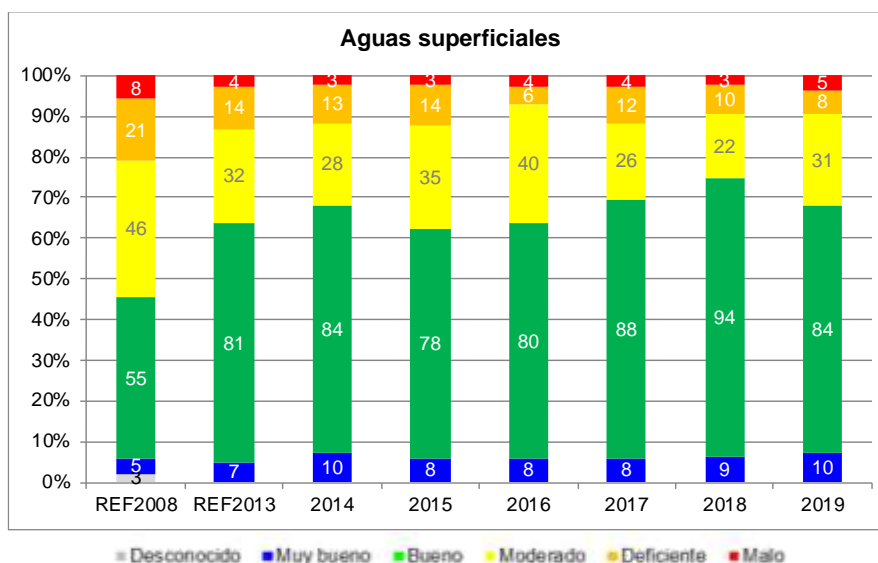


Figura 6. Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial.

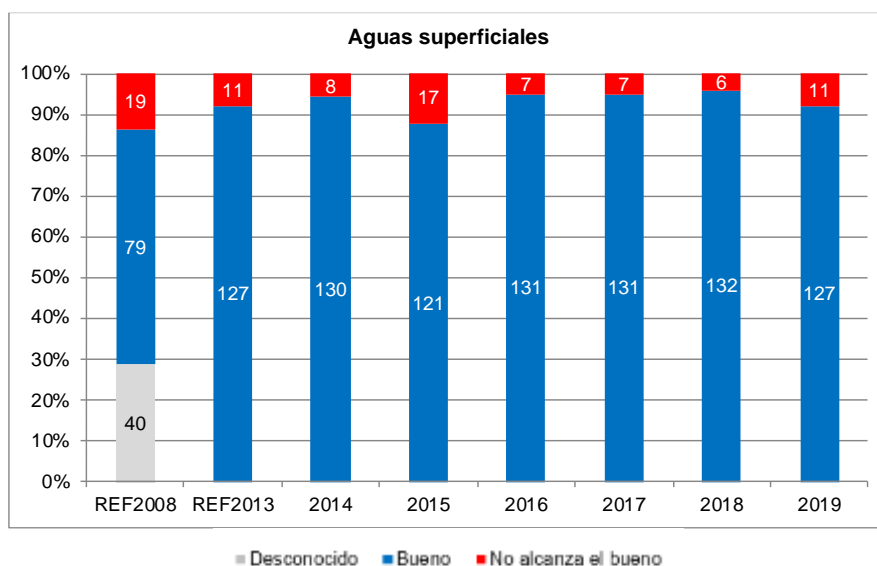


Figura 7. Evolución del estado químico de las masas de agua superficial.

En definitiva, se puede concluir que en los últimos años se ha trabajado intensamente en la mejora de los sistemas de saneamiento y depuración en la demarcación y que ello ha revertido en la mejora del estado en una parte importante de las masas de agua superficiales. Sin embargo, no se han ejecutado la totalidad de las actuaciones previstas en el programa de medidas y se evidencian determinados ámbitos donde la contaminación originada por las aguas residuales urbanas sigue siendo un problema relevante, y en el que es necesario seguir trabajando. Para ello será necesaria la implicación e impulso de todas las administraciones con responsabilidad, de manera que se comprometan en la ejecución de las actuaciones recogidas en los programas de medidas.

### 3. Objetivos de la planificación que no se alcanzan

La contaminación por vertidos urbanos insuficientemente depurados se refleja en altos contenidos de materia orgánica y de nutrientes (caracterizados por variables como saturación de oxígeno, DBO<sub>5</sub> -demanda biológica de oxígeno-, DQO -demanda química de oxígeno-, nutrientes- fósforo total y nitrógeno total), en el incumplimiento del estado biológico; así como en la eventual presencia de sustancias consideradas tóxicas y peligrosas en virtud de su bioacumulación, persistencia y toxicidad en medio acuático, procedentes de vertidos industriales conectados a las redes de saneamiento. Esta contaminación condiciona la consecución de objetivos ambientales asociados a los indicadores fisicoquímicos, biológicos y, en menor medida, químicos y microbiológicos.

El Estudio General de la Demarcación ha determinado las masas en riesgo de no alcanzar el buen estado ecológico y químico en 2021 considerando para ello los siguientes aspectos:

- La evolución y posibles tendencias temporales del estado de las masas de agua mediante la evaluación integrada de estado para del quinquenio 2013-

2017, y además la evaluación de 2018, para así determinar **impactos** reconocidos o comprobados.

- La magnitud de las **presiones** y sus efectos sobre las masas de agua; identificando las presiones concretas causantes de los incumplimientos detectados.
- La evolución y la variabilidad temporal del nivel de presiones que depende de la evolución socioeconómica y de la materialización del Programa de Medidas del ciclo anterior de planificación.

En este sentido, de acuerdo con el citado estudio, los vertidos de aguas residuales urbanas (por si solos o en combinación con otras presiones como los vertidos industriales) son la causa de que **35 masas de agua superficiales** se encuentren en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021.

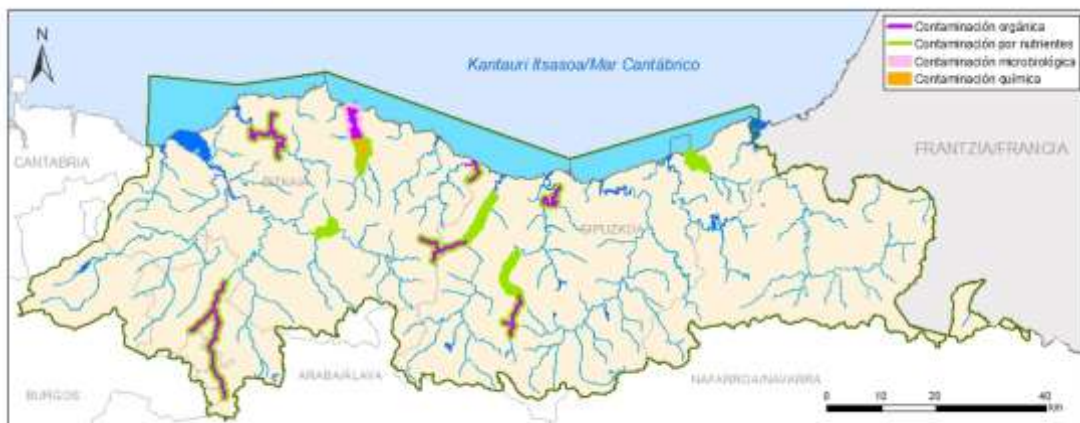


Figura 8. Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por contaminación orgánica, contaminación por nutrientes, contaminación microbiológica y contaminación química, cuyo origen está relacionado con el vertido y/o alivio de aguas residuales urbanas.



Figura 9. Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por índices bióticos (OTHER), cuyo origen está relacionado con el vertido y/o alivio de aguas residuales urbanas.

Como puede observarse, los vertidos de aguas residuales urbanas conllevan, en todos los casos, un impacto sobre los indicadores biológicos. Esto es debido a que los indicadores biológicos son muy sensibles a la contaminación urbana. Del mismo modo, se observa que los indicadores biológicos necesitan más tiempo para recuperarse que el resto de indicadores. En las masas de agua en las que se han implantado medidas de saneamiento y depuración y el resto de los indicadores no registran incumplimientos, sin que la masa registre presiones adicionales, los indicadores biológicos pueden tardar años en recuperarse.

En lo que se refiere a los impactos en los estuarios, es importante mencionar que, con carácter general, la mayor parte de las cargas de nutrientes que reciben los estuarios no está relacionada con los vertidos directos (ya que los vertidos de las EDARs principales se realizan a través de emisarios submarinos), sino que está originada por el aporte de los ríos. En estos casos, la mejora del estado trófico de determinadas masas de agua transición solo será posible con la recuperación previa de dichos ríos.

Con objeto de valorar la gravedad del incumplimiento de los objetivos ambientales de las masas se han considerado los horizontes fijados por el actual Plan Hidrológico, tomando como referencia el horizonte definido para el estado ecológico. Asimismo, se han tenido en cuenta los datos del último informe de seguimiento del Plan Hidrológico.

Nombre	Tipo de impacto					Objetivos ambientales		Valoración cumplimiento
	ORGA	NUTR	MICR	CHEM	OTHE	EE	EQ	
Río Herrerías					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Nervión I	x	x			x	2027	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Altube II					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Izoria	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Ibaizabal III		x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Río Amorebieta-Aretxabalgane					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Ibaizabal II					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Ibaizabal I					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Elorrio II					x	2015	2015	Incumplimiento grave
Río Elorrio I					x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Butroe-B	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Oka Exterior transición	x		x		x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Oka Interior transición		x		x	x	2021	2021	Incumplimiento grave en plazo
Saturran-A	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Artibai transición	x				x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Deba-D		x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Deba-C					x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Ego-A	x	x			x	2027	2027	Incumplimiento grave en plazo
Antzuola-A					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Ubera-A					x	2021	2021	Incumplimiento leve en plazo
Urola-F	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Urola-D					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Urola-C		x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Urola-B	x	x			x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Oria transición					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Oria VI					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo

Nombre	Tipo de impacto					Objetivos ambientales		Valoración cumplimiento
	ORGA	NUTR	MICR	CHEM	OTHE	EE	EQ	
Río Oria V					x	2015	2015	Incumplimiento grave
Río Oria IV					x	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Río Oria III					x	2015	2015	Incumplimiento grave
Río Amezqueta II					x	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Estanda					x	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Oiartzun transición		x			x	2015	2015	Incumplimiento leve
Oiartzun-A					x	2021	2021	Incumplimiento grave en plazo
Bidasoa transición					x	2015	2021	Incumplimiento leve
Jaizubia-A					x	2021	2021	Incumplimiento grave en plazo

**Tabla 2.** Masas de agua en riesgo de alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por vertidos puntuales de aguas residuales urbanas; impacto asociado: ORGA: orgánico, NUTR: nutrientes, MICRO: microbiológico, OTHER: biológico; horizontes de cumplimiento de los objetivos ambientales (EE: estado ecológico, EQ: estado químico); valoración del cumplimiento de los objetivos ambientales.

Para las masas consideradas en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021, se observa que son 16 las masas afectadas por un incumplimiento grave, por tanto, lejos de conseguir el buen estado ecológico; 13 de ellas están todavía en plazo ya que tienen fijado su objetivo para el año 2021 y 3 se encuentran fuera de plazo.

En cuanto a las zonas protegidas, es reseñable el caso del estuario del Oka, en el que se ha evidenciado que los vertidos de aguas residuales urbanas insuficientemente depurados provocan el incumplimiento de los objetivos definidos para zonas de baño y zonas de marisqueo.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

El modelo territorial de la demarcación, marcado por una topografía accidentada y la elevada densidad de población de la mayor parte del territorio, se ha traducido en una alta ocupación de muchas vegas fluviales y estuarinas para uso urbano e industrial. Las aguas residuales generadas por la actividad urbana e industrial suponen una presión importante, mayoritariamente, para las masas de agua superficiales.

En este contexto, es preciso destacar la presión que suponen los vertidos de aguas residuales urbanas. Por una parte, los **vertidos de las aglomeraciones de mayor entidad**, se trata de vertidos con volúmenes muy significativos y que tienen un potencial de afección importante sobre la masa a la que vierten, pero también sobre las masas situadas aguas abajo. De los 820 puntos de vertido de naturaleza urbana inventariados, los 8 correspondientes a las aglomeraciones de >50.000 HE suponen el 83% del volumen de vertido autorizado.



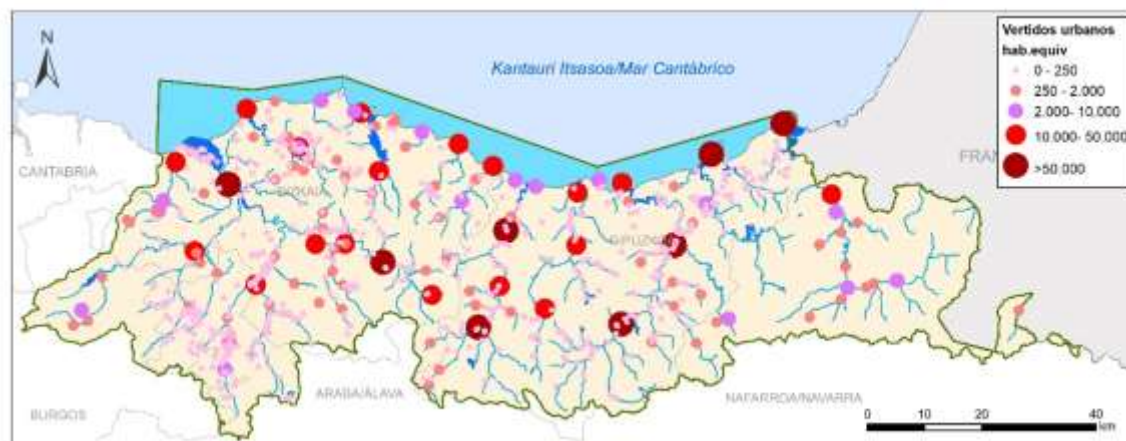


Figura 10. Vertidos urbanos clasificados según habitantes-equivalentes.

Lógicamente son las EDARs las que generan el mayor volumen y carga de vertido. Las principales cargas de  $DBO_5$  se producen en las áreas con una mayor concentración de población y actividad industrial (Galindo, Loiola y Atalreka). Sin embargo, es importante destacar que las cargas vertidas no dependen únicamente del volumen y carga de entrada, puesto que es determinante la aplicación de un tratamiento depurativo adecuado. En este sentido, destacan las cargas estimadas para determinadas aglomeraciones menores en las que el **tratamiento depurativo está siendo insuficiente** (Lamiaran) o para aquellas en las que **las infraestructuras de depuración no han sido ejecutadas** (Basaurbe, Markijana, Artziniega).



Figura 11. Vertidos urbanos clasificados según carga estimada de vertido de  $DBO_5$  (kg/año).

Por otra parte, cabe destacar la afección que producen los **vertidos urbanos de menor entidad que se vierten insuficientemente depurados**; ya sea porque el tratamiento depurativo resulta insuficiente o porque se vierte sin aplicar ningún tratamiento depurativo.

Determinados **sistemas de saneamiento existentes deben ser mejorados**. Además, se ha identificado un número elevado de vertidos diseminados a lo largo de los principales ejes fluviales, incluso en determinadas tramas urbanas que no han sido incorporados a la red de saneamiento.

Por otra parte, cobran cada vez mayor importancia los **alivios de las redes de saneamiento** por su potencial afección a las masas en las que se genera el vertido, pero también en las masas situadas aguas abajo. Se tiene constancia de que los alivios, en determinadas fechas coincidiendo con épocas de fuertes lluvias, han producido afecciones en diferentes masas de agua, llegando a afectar incluso en las aguas de baño.

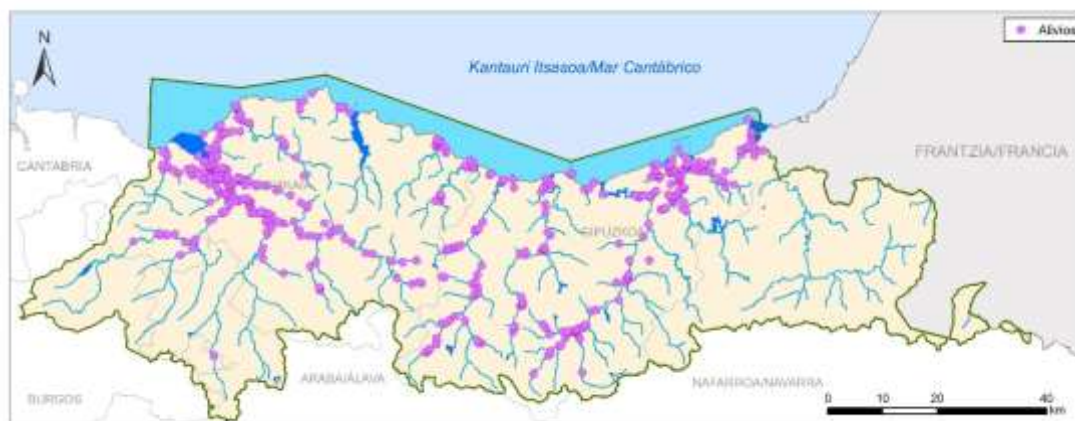


Figura 12. Puntos de alivio inventariados.

**Los vertidos de aguas residuales urbanas, junto con los alivios, son la presión más extendida en las masas de agua superficiales.** Los incumplimientos de los objetivos ambientales se producen, principalmente, en las cabeceras y tramos centrales de los principales ejes; pero también debemos destacar los incumplimientos que se registran en los estuarios, que en determinados casos han desencadenado procesos de eutrofización que han dado lugar, en su momento, a su designación como zonas sensibles al aporte de nutrientes de acuerdo con lo establecido en la Directiva de Aguas Residuales.

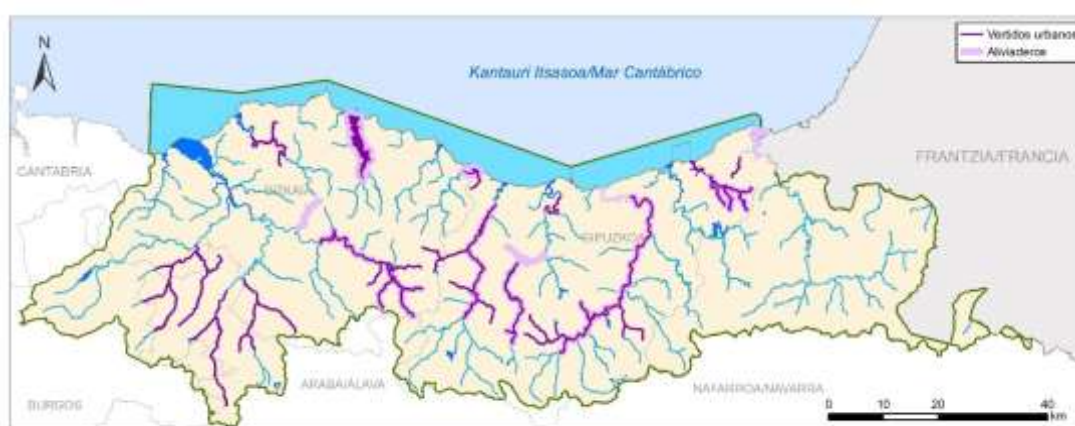


Figura 13. Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen urbano y alivios de los sistemas de depuración y saneamiento.

## 2. Sectores y actividades generadoras del problema

Sectores urbano e industrial.

Las autoridades competentes con responsabilidad son, por una parte, los titulares y gestores de las infraestructuras saneamiento y depuración. Dentro de los entes gestores podemos diferenciar los grandes entes (consorcios, mancomunidades, sociedades públicas) y los entes gestores que trabajan a nivel local (ayuntamientos y concejos). Por otro lado, las administraciones que actúan en auxilio de los titulares de los servicios (administración general del estado, gobiernos autonómicos, diputaciones) y las administraciones hidráulicas.

## **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

### **1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)**

En este escenario se planteará la previsible evolución del problema sin que se adopten medidas diferentes a las ya adoptadas.

Se prevé que se complete red de infraestructuras básicas de saneamiento y depuración contempladas en el programa de medidas de ciclo de planificación precedente, con mayor o menor retraso, lo que repercutirá de manera sustancial en la mejora del estado de las masas afectadas.

En lo que se refiere a las infraestructuras de saneamiento y depuración existentes, es posible que afloren dificultades para garantizar el cumplimiento de los OMAs en la totalidad de las masas de agua debido, entre otros factores, a que el plan vigente no pudo identificar de forma precisa la problemática concreta que afecta al estado de determinados ríos y estuarios.

Adicionalmente, se prevé que los entes gestores trabajen en la mejora de las redes de saneamiento, tanto en alta como en baja, pero sin que se registren variaciones en las limitaciones técnicas y organizativas existentes.

Dando continuidad a la tendencia marcada hasta el momento, la previsión es que se registre una mejoría en el estado de las masas; principalmente en aquellas en las se han ejecutado o se vayan a ejecutar mejoras en los sistemas de saneamiento y/o depuración. Asimismo, se prevé una recuperación de los indicadores biológicos en aquellas masas en que se han implantado los sistemas de saneamiento y depuración y no se registran impactos ni presiones adicionales.

Pero, a pesar de las medidas desarrolladas en el ámbito del saneamiento urbano, se reproducirán incumplimientos de los objetivos ambientales en determinadas masas de agua y zonas protegidas, cuya solución requeriría de medidas adicionales que no pudieron ser identificadas en el plan vigente.

### **2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)**

En este escenario se planteará la previsible evolución del problema planteando soluciones que permitan la consecución de los objetivos ambientales en 2027.



- Se considera necesario que en la planificación y la gestión del agua se avance hacia modelos de **Gestión Integrada de los Sistemas de Agua Urbana**:
- Será necesario **completar la red de infraestructuras básicas saneamiento y depuración**, ya consideradas en el programa de medidas del PH del ciclo anterior.
- Se deberá trabajar en todos los ámbitos de la demarcación para **mantener adecuadamente y mejorar**, en los casos que sea necesario, **la red de saneamiento e infraestructuras de depuración**, con objeto de garantizar que los vertidos no afectan a la calidad de las masas.
- La necesidad de mejora de determinados sistemas de depuración ya se identificó en el PH precedente, y esta necesidad se ha ampliado a otros sistemas con los resultados del Estudio de Presiones e Impactos realizado para los DDII, y otros estudios específicos, que han evidenciado, por ejemplo, la necesidad de mejorar los procesos de eliminación de fósforo en determinadas infraestructuras de depuración.
- En este sentido, será determinante que las redes de saneamiento, tanto en alta como en baja, se adecuen para minimizar los episodios de alivio y reducir la contaminación generada por los mismos.
- Será fundamental trabajar en la incorporación a la red de saneamiento de los vertidos no conectados, especialmente aquellos ubicados en trama urbana. Para los vertidos que no puedan o deban, por sus características o condicionantes, ser incorporados a la red de saneamiento, se deberá establecer criterios de rendimiento mínimos de depuración que reduzcan la contaminación de los vertidos.

### 3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Afecta principalmente a las autoridades competentes con responsabilidad y entes gestores de saneamiento y depuración.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

El **programa de medidas** del Plan Hidrológico vigente contempla las actuaciones que en el ciclo de planificación precedente se consideraron necesarias y/o adecuadas para dar cumplimiento a los objetivos ambientales de las distintas masas de agua y zonas protegidas. Se considera, con carácter general, que estas medidas en su conjunto siguen siendo plenamente vigentes, por lo que para el nuevo ciclo de planificación se

plantearía la ejecución de las intervenciones contempladas en el programa de medidas<sup>1</sup>, dando cumplimiento, en la medida que sea posible, a los horizontes y compromisos de financiación definidos. Las intervenciones que se efectúen deben ser adecuadas, proporcionadas y deben atender al criterio de coste/eficacia. En caso de que alguna de las medidas no fuera ejecutada en el horizonte previsto, será necesario evaluar nuevamente su inclusión en el programa de medidas que se defina para el nuevo ciclo de planificación. En este contexto, se entiende que el *Plan DSEAR* puede ayudar a resolver las dificultades generadas en la ejecución del programa de medidas que competen a la Administración General del Estado, ente otros objetivos.

Por otro lado, la **normativa** del Plan Hidrológico constituye una herramienta fundamental para la consecución de los objetivos ambientales. En el nuevo ciclo de planificación el desarrollo normativo relativo a vertidos se revisará y actualizará, matizando y completando determinadas disposiciones con objeto de mitigar o eliminar la afección que las aguas residuales urbanas insuficientemente depuradas generan en el estado de las masas de agua.

En particular, se propone que la revisión del Plan Hidrológico tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- En las **aglomeraciones de más de 2.000 habitantes equivalentes** es determinante la aplicación de tratamientos depurativos que garanticen el cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas situadas aguas abajo de los vertidos, pero también el cumplimiento de los objetivos concretos definidos para los espacios del registro de zonas protegidas. A este respecto las decisiones que se proponen incluyen los siguientes aspectos concretos:
  - Adecuar, remodelar y modernizar determinadas redes e infraestructuras de depuración existentes con objeto de garantizar la no afección a las masas relacionadas. En este sentido, será necesario adaptar o mejorar sistemas de depuración ejecutando, por una parte, las medidas previstas en el PH vigente (Loiola o Atallerreka); y, por otra, medidas que han sido identificadas en el reciente *Estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre las masas de agua* para la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental y otros estudios complementarios, y que incluyen, por ejemplo, la necesidad de eliminación de P en determinadas EDAR.
  - Garantizar que las infraestructuras de depuración se mantienen adecuadamente, tanto a nivel preventivo como correctivo.
  - Asegurar un seguimiento detallado de las características de los vertidos, mediante el reporte de información en continuo, con objeto de prevenir y evitar vertidos que pudieran afectar en el cumplimiento de los objetivos, en el ámbito

---

<sup>1</sup> El seguimiento del grado de implantación del programa de medidas indica la existencia de determinadas medidas que, por distintos motivos, pueden ser candidatas a ser descartadas, aspecto que será tenido en cuenta en la revisión del Plan Hidrológico, siendo sustituidas, en su caso, por otras más favorables.

del País Vasco, de acuerdo con la Proposición no de Ley 17/2017 del Parlamento de esta Comunidad Autónoma.

- Para los vertidos urbanos de aglomeraciones con menos de **2.000 habitantes equivalentes** y vertidos de menor entidad insuficientemente depurados, las decisiones que se proponen son las siguientes:
  - Actualizar y matizar la normativa del Plan Hidrológico con objeto de reforzar la necesidad de conexión a colector de los vertidos a cauce existentes en trama urbana, permitiendo solo de manera excepcional su vertido a cauce, siempre de forma debidamente justificada.
  - Materializar progresivamente la conexión a colector de los actuales vertidos a cauce ubicados dentro de aglomeraciones urbanas.
  - Valorar la posibilidad de incluir en la normativa criterios de diseño y rendimientos mínimos de reducción de la contaminación para los vertidos directos de núcleos de población menores de 2.000 habitantes equivalentes. Los rendimientos se plantearían de manera diferenciada para los distintos procesos depurativos.
- El estado de las **redes de saneamiento** tiene una afección directa en los procesos depurativos y en los episodios de alivio; y, por tanto, en el estado de las masas de agua. Las líneas de trabajo se deben centrar en:
  - Adecuar, remodelar y modernizar redes de saneamiento existentes con objeto de garantizar la no afección a las masas relacionadas (mediante el desarrollo de redes separativas, reducción de infiltraciones, gestión de escorrentías, etc.).
  - Garantizar que se ejecutan operaciones de mantenimiento necesarias, tanto a nivel preventivo como correctivo, de los elementos que componen las redes de saneamiento, prestando especial atención a los elementos críticos (aquellos que afectan al funcionamiento de las redes de saneamiento, al volumen de los alivios o a sus niveles de contaminación).
- Dentro de la red de saneamiento cobran cada vez mayor importancia los **puntos de desbordamiento o alivios**. A este respecto, es fundamental avanzar en la implementación del *Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre*, que determina diversos requerimientos dirigidos a reducir los impactos producidos por los vertidos originados por los alivios de las redes de saneamiento en grandes aglomeraciones urbanas. *Las Normas Técnicas sobre el diseño de las obras e instalaciones para la gestión de los desbordamientos de sistemas de saneamiento* se encuentran en fase de borrador, considerándose esencial su aprobación para progresar en la mitigación de esta problemática. Concretamente se plantea avanzar en:
  - La identificación y caracterización de los puntos de desbordamiento en todos los ámbitos, detallando, para cada uno de ellos, el sistema de cuantificación (que

permite obtener información de los caudales aliviados) y la sistemática de control de los contaminantes vertidos.

- Desarrollar planes de actuación en los que se establezcan, por una parte, las medidas necesarias para minimizar los episodios de desbordamientos (tanques de tormenta o depósitos de retención, adecuación y mantenimiento de las redes, sistemas urbanos y técnicas de drenaje sostenible, etc.); y por otra parte, las medidas necesarias para reducir la contaminación generada en los mismos (medidas de reducción de contaminación difusa, reducción de sólidos gruesos y flotantes, técnicas de drenaje urbano).
- Será necesario avanzar en la **implantación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible** (SUDS), lo que contribuirá a reducir, en la medida que sea posible, la alteración del ciclo natural del agua generada por la impermeabilización del terreno, favoreciendo la infiltración del agua de lluvia y la recarga de los acuíferos, con objeto de reducir los volúmenes de escorrentía, los caudales punta y el grado de contaminación de la escorrentía. Los SUDS permiten retener, infiltrar, descontaminar, transportar y evacuar el agua de lluvia de una manera sostenible, lo que repercute en una reducción del volumen, los caudales punta y la carga contaminante aportada a las infraestructuras de saneamiento y depuración. Asimismo, contribuyen al aprovechamiento y reutilización del agua de lluvia, y reducen el riesgo de inundación.
- Por otro lado, y de acuerdo con el diagnóstico realizado en los documentos iniciales anteriormente citados, se considera necesario mejorar en el conocimiento general del inventario y magnitud de las presiones en las masas en las que se registran impactos por vertidos puntuales, mediante la realización de **estudios de detalle** que permitan identificar, en su caso, aquellas actuaciones prioritarias que permitan prevenir, mitigar o eliminar las afecciones sobre las masas de agua.
- Asimismo, con objeto de aclarar la existencia de una eventual problemática de la superación de nutrientes en las aguas costeras frente a Bilbao y San Sebastián, apuntada por el diagnóstico de las Estrategias Marinas pero no por la información que está generando la Agencia Vasca del Agua, resulta necesario coordinar un diagnóstico único a partir de toda la información disponible. Será necesario adoptar, en caso de incumplimiento de objetivos, las medidas correctoras correspondientes.
- Del mismo modo, se considera esencial profundizar en el estudio y seguimiento de la problemática que pueden suponer determinados **contaminantes considerados emergentes**, como los relacionados con productos farmacéuticos o cosméticos, así como avanzar, en su caso, en el diseño de técnicas de tratamiento. En relación con esta cuestión, es preciso recordar que la Decisión de Ejecución (UE) 2018/840 de 5 de junio de 2018 por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas, prevé la actualización de la lista de sustancias prioritarias, por lo que será necesario, en consecuencia, revisar las sustancias objeto de seguimiento y efectuar las correspondientes valoraciones de estado. . En este sentido, también

se considera importante reforzar la investigación sobre los microplásticos y evaluar la necesidad de desarrollar una lista de contaminantes específicos vertidos en cada cuenca.

Resulta claro que las decisiones aquí planteadas requerirán, para su adecuado y completo desarrollo, un marco de **colaboración entre las administraciones hidráulicas y los entes gestores de los sistemas de saneamiento y depuración**, tanto en alta como en baja.

Para finalizar, de acuerdo con lo recogido en las conclusiones del estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre las masas de agua de la demarcación de este tercer ciclo de planificación, se considera que **los entes gestores de abastecimiento y saneamiento se constituyen como uno de los sectores más relevantes**, incluso estratégico, para la protección y recuperación del medio acuático de las masas de agua de la DH del Cantábrico Oriental, en los casos que alcancen un alto grado de eficiencia en su gestión y en el mantenimiento y mejora de sus infraestructuras, como es el caso de los más relevantes de este ámbito.

Se considera necesario, en consecuencia, seguir impulsando de forma decidida la **mejora en la organización de los servicios del agua y la adecuada gestión de los mismos en todos los ámbitos de la demarcación** a través de soluciones mancomunadas, tanto en alta como en baja; cuestiones que están muy relacionadas con una adecuada recuperación de los costes de los servicios del agua, y avanzando hacia la Gestión Integrada de los Sistemas de Agua Urbana.

#### **E. TEMAS RELACIONADOS**

- Ficha 2: Contaminación puntual por vertidos industriales.
- Ficha 3. Contaminación difusa.
- Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Ficha 15: Coordinación entre administraciones.
- Ficha 16: Recuperación de costes y financiación.

## Ficha 2: Contaminación puntual por vertidos industriales

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La contaminación de origen industrial, junto con la de origen urbano, puede considerarse uno de los **principales problemas del medio acuático** de la DH del Cantábrico Oriental. Tanto los vertidos industriales directos (no conectados a redes de saneamiento urbanas) como los indirectos constituyen elementos significativos de presión sobre los ecosistemas acuáticos.

Dentro de los vertidos industriales directos inventariados, los sectores con mayor representatividad son las producción y transformación de metales, la fabricación y transformación del papel y el sector químico.



Figura 14. Masas de agua con presión significativa por vertidos puntuales de origen industrial.

La contaminación generada por vertidos industriales es heterogénea ya que depende de la actividad industrial generadora. Los vertidos industriales generan **impactos** de diferente naturaleza: por una parte, contaminación orgánica y nutrientes; y por otra, contaminación química (fundamentalmente metales y determinados compuestos orgánicos).

Un número elevado de actividades industriales están localizadas en zonas de influencia de aglomeraciones urbanas, lo que ha provocado que muchos vertidos se realicen a los sistemas de saneamiento y depuración. La recogida de estos vertidos se puede considerar, en general, beneficiosa al reducir el número de puntos de presión, y por tanto aumentar los tramos sin afección; pero esta concentración espacial de efluentes puede llevar a magnificar el problema en el punto de vertido final si el tratamiento no es el idóneo. En ocasiones, el gran volumen de vertido y/o de carga de algunas actividades industriales pueden ocasionar problemas en los sistemas de saneamiento. Además, los sistemas de depuración no resultan totalmente efectivos en la depuración de algunas sustancias contaminantes procedentes del sector industrial, e incluso pueden llegar a



generar disfunción de las plantas depuradoras. Es por ello que, en los casos en los que se registra un impacto producido por el vertido de una aglomeración que contiene vertidos industriales, se han considerado presiones significativas tanto los vertidos de naturaleza urbana como los vertidos de naturaleza industrial.

Por otra parte, hay un número elevado de vertidos industriales que vierten directamente a las masas de agua superficiales, incluso en trama urbana. En este sentido, es destacable que las masas en la que se han identificado presiones significativas asociadas a vertidos industriales también soportan presiones significativas asociadas a vertidos urbanos.

El vertido industrial puede producir en el ecosistema una afección puntual, es decir, produce una contaminación esporádica; o una afección continuada, pudiendo generar efectos agudos o crónicos para las comunidades biológicas. En determinadas zonas, el vertido histórico y continuado de contaminantes de origen industrial (ya sea directo o indirecto) ha provocado contaminación en aguas y sedimentos; cuya afección es tangible incluso tras la aplicación de medidas correctoras. Estos sedimentos se localizan, generalmente, en los tramos bajos de los ríos y pueden constituir a su vez una fuente de irradiación permanente de elementos contaminantes que terminan afectando la calidad de las aguas de los estuarios, destino final de muchas de estos contaminantes.

## 2. Evolución temporal

Desde del primer ciclo de planificación hidrológica, correspondiente al periodo 2009-2015, ya se consideró como tema importante la insuficiente depuración de los vertidos industriales no conectados a la red de saneamiento urbano y se planificaron actuaciones en el **programa de medidas**.





De esta forma, el ETI del primer ciclo de planificación determinó que, para abordar esta problemática, era necesario incorporar al Plan Hidrológico diferentes actuaciones, que en buena parte estaban enmarcadas en los Planes de Saneamiento y Depuración existentes, así como en medidas para la reducción de la contaminación en origen. Las actuaciones complementarias más relevantes fueron: la adecuación de las autorizaciones de vertido como resultado de la implantación de las Normas de Calidad Ambiental, y la potenciación de medidas para favorecer la reducción de la contaminación en origen (acuerdos voluntarios con los sectores industriales incluidos en la normativa derivada de la IPPC, apoyo a la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles, impulso de los Programas de control y diagnóstico internos de los procesos productivos).

De esta manera, con el objetivo de mejorar los procesos, reducir la contaminación en origen, y adaptar la actividad a la nueva normativa ambiental, incluyendo el cumplimiento de las normas de calidad en materia de aguas, el Plan Hidrológico del primer ciclo incorporó la combinación de medidas de aplicación normativa, medidas de apoyo al sector industrial y de los propios esfuerzos inversores de los titulares de las actividades industriales.

En el segundo ciclo de planificación hidrológica (2015-2021) para esta problemática concreta se incluyeron las siguientes líneas de actuación:

- **Programas de reducción de sustancias prioritarias**, en el que se incluía una medida que engloba los diversos estudios sobre las emisiones y superaciones de norma de estas sustancias.
- **Medidas de apoyo de las administraciones al sector industrial para la mejora de procesos y vertidos industriales**. Para el sector industrial contemplaba deducciones por la implantación de MTD's, programas de ecoeficiencia y programas Ekoskan. Para entres locales, ayuntamientos y mancomunidades contemplaba subvenciones para actividades orientadas al desarrollo sostenible.
- **Trabajos de seguimiento y control de vertidos**, realizados tanto por los particulares como por las administraciones competentes, en lo que se refiere principalmente al control de vertidos y otros estudios específicos relacionados. Dentro de esta línea de actuación se incluía el coste que asumen los particulares en la implantación, explotación y mejora de las infraestructuras de depuración de aguas residuales industriales.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del **Plan Hidrológico (2015-2021)**, agrupadas por líneas generales de actuación.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€		
Apoyo de las administraciones al sector industrial para la mejora de procesos y vertidos industriales.	5					
Labores de seguimiento y control de vertidos	9	60.640.000	60.640.000	395.054	1	
Programas de reducción de sustancias prioritarias	1	100.000	100.000	60.000	60	
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>60.740.000</b>	<b>60.740.000</b>	<b>455.054</b>	<b>1</b>	



■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 15. Grado de aplicación del Programa de Medidas.



Figura 16. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

En la actualidad, la mayoría de las medidas relativas a la prevención de la contaminación en origen están en marcha, si bien en algunas categorías no se incluyó el presupuesto de referencia (apoyo de las administraciones sectoriales). Las medidas relativas a los programas de seguimiento del estado de las masas de agua, por su parte, tienen un carácter continuo, y su grado de ejecución es adecuado.

Es preciso destacar la situación de la línea relativa a labores de seguimiento y control de vertidos, que incluye una serie de medidas relacionadas con la mejora de las instalaciones de depuración, y su correspondiente mantenimiento, cuya responsabilidad recae en los titulares de los vertidos, y para la cual se estimó una inversión, en conjunto, de unos 58 M€ en el horizonte 2015-2021. Las dificultades para realizar el seguimiento adecuado del estado de las medidas incluidas esta línea de actuación, debido a la enorme dispersión de la información, ha impedido incorporar las cifras de inversión realmente ejecutadas.

Es importante también tener en consideración que numerosas medidas contempladas dentro de otros epígrafes tienen una relación directa (principalmente las medidas contempladas en el epígrafe sobre contaminación de origen urbano) con esta problemática.

En lo referente al **estado de las masas de agua superficial**, se aprecia una mejoría significativa de la situación actual en comparación con el diagnóstico utilizado en el primer ciclo de planificación (REF2008). Esta mejoría se da a pesar de que actualmente los umbrales de buen estado ecológico y las normas de calidad asociadas al estado químico son más exigentes, y además se han ampliado los indicadores biológicos implicados en la evaluación.

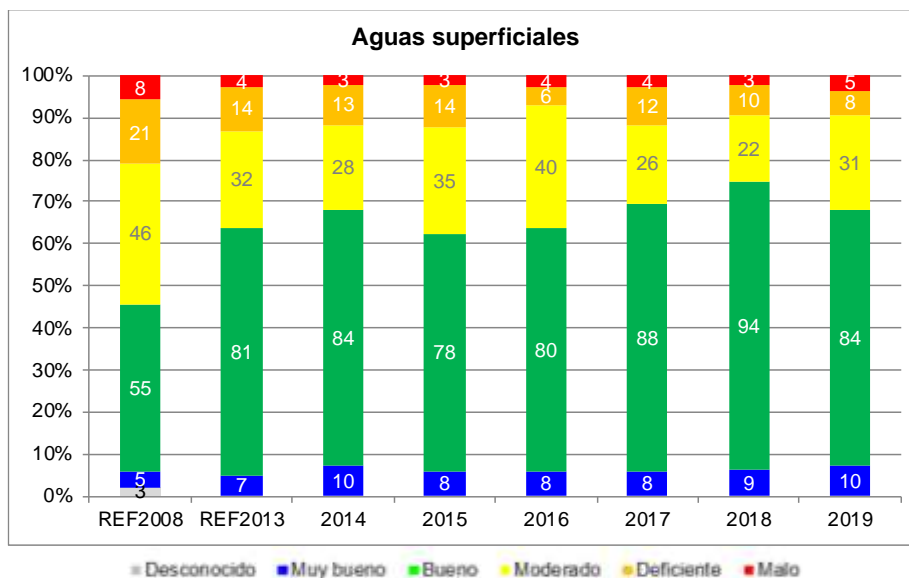


Figura 17. Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial.

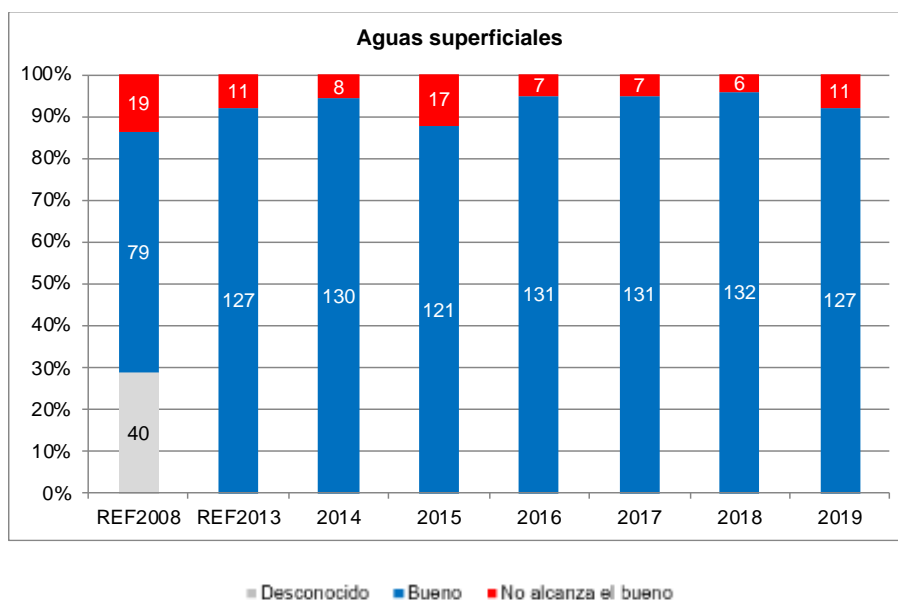


Figura 18. Evolución del estado químico de las masas de agua superficial.

En definitiva, en los últimos años se ha realizado un esfuerzo notable, tanto por parte de las administraciones competentes como por el propio sector industrial, para fomentar e implantar medidas para la reducción de la contaminación en origen. En consecuencia, en la actualidad, en la demarcación se registran pocos impactos químicos cuyo origen son los vertidos industriales.

No obstante, persisten ámbitos donde la contaminación orgánica y por nutrientes relacionada con vertidos urbanos e industriales directos e indirectos sigue siendo un problema relevante, y se registran incumplimientos puntuales y aislados de las normas de calidad de determinadas sustancias, que requieren continuar con el esfuerzo en el control y seguimiento de los vertidos.

### 3. Objetivos de la planificación que no se alcanzan

La contaminación por vertidos industriales, tanto directos como indirectos, generan, principalmente altos contenidos de materia orgánica y de nutrientes (caracterizados por variables como saturación de oxígeno, DBO<sub>5</sub> -demanda biológica de oxígeno-, DQO -demanda química de oxígeno-, fósforo total y nitrógeno total), contaminación que, además, tiene un impacto directo en los indicadores de estado biológico.

En la actualidad, la contaminación generada por los vertidos industriales, con carácter general, no está produciendo impactos de origen químico que condicionen la consecución de objetivos medioambientales, más allá de incumplimientos puntuales, sobre los que se trabaja regularmente. Sin embargo, la actualización de las sustancias objeto de control (sustancias prioritarias y preferentes) y el incremento en los niveles de exigencia de las Normas de Calidad Ambiental pueden provocar la identificación de nuevos impactos hasta el momento no considerados, como por ejemplo el plomo, cuya NCA se ha reducido recientemente de manera muy significativa y su aplicación implica nuevos incumplimientos en condiciones de aguas bajas.

El Estudio General de la Demarcación ha determinado las masas en riesgo de no alcanzar el buen estado ecológico y químico en 2021 considerando para ello los siguientes aspectos:

- La evolución y posibles tendencias temporales del estado de las masas de agua mediante la evaluación integrada de estado para el último quinquenio y así determinar **impactos** reconocidos o comprobados.
- La magnitud de las **presiones** y sus efectos sobre las masas de agua; identificando las presiones concretas causantes de los incumplimientos detectados.
- La evolución y la variabilidad temporal del nivel de presiones que depende de la evolución socioeconómica y de la materialización del Programa de Medidas del ciclo anterior de planificación.

En este sentido, de acuerdo con el citado estudio, los vertidos de aguas residuales industriales (por sí solos, o por combinación con otras presiones (vertidos urbanos y presiones morfológicas principalmente) repercuten en **29 masas de agua superficiales** provocando su inclusión en el listado de masas en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021.

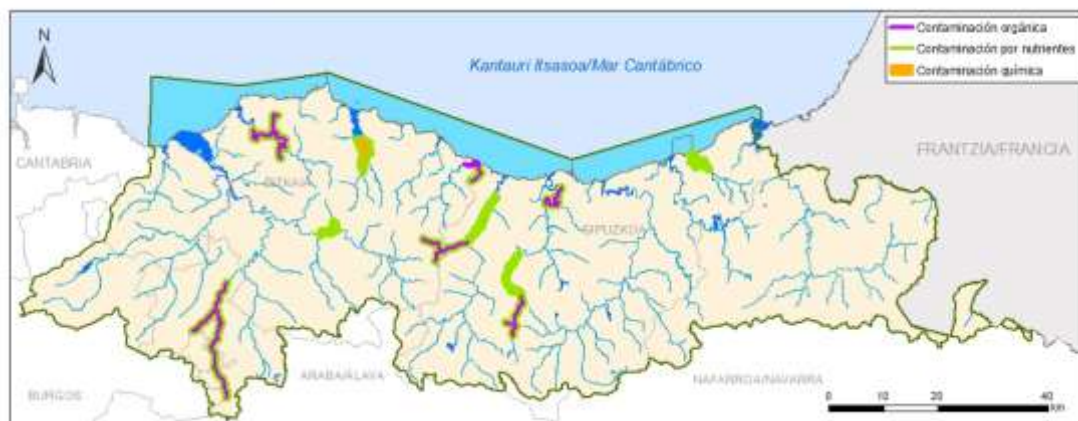


Figura 19. Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por contaminación orgánica, contaminación por nutrientes y contaminación química, cuyo origen está relacionado con el vertido de aguas residuales industriales.



Figura 20. Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por índices bióticos (OTHER), cuyo origen está relacionado con el vertido de aguas residuales industriales.

Con objeto de valorar la gravedad del incumplimiento de los objetivos ambientales de las masas se han considerado los horizontes fijados por el actual Plan Hidrológico, tomando como referencia el horizonte definido para el estado ecológico. Asimismo, se han tenido en cuenta los datos del último informe de seguimiento del Plan Hidrológico.

Nombre	Tipo de impacto				Objetivos ambientales		Valoración cumplimiento
	ORGA	NUTR	CHEM	OTHE	EE	EQ	
Río Herrerías				1	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Nerbio I	1	1		1	2027	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Altube II				1	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Izoria	1	1		1	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Ibaizabal III		1		1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Río Ibaizabal II				1	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Ibaizabal I				1	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Elorrio II				1	2015	2015	Incumplimiento grave
Río Elorrio I				1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Butroe-B	1	1		1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Oka Interior transición		1	1	1	2021	2021	Incumplimiento grave en plazo

Nombre	Tipo de impacto				Objetivos ambientales		Valoración cumplimiento
	ORGA	NUTR	CHEM	OTHE	EE	EQ	
Saturrarán-A	1	1		1	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Artibai transición	1			1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Deba-D		1		1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Deba-C				1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Ego-A	1	1		1	2027	2027	Incumplimiento grave en plazo
Antzuola-A				1	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Ubera-A				1	2021	2021	Incumplimiento leve en plazo
Urola-F	1	1		1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Urola-C		1		1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Urola-B	1	1		1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Río Oria VI				1	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Río Oria V				1	2015	2015	Incumplimiento grave
Río Oria IV				1	2021	2015	Incumplimiento leve en plazo
Río Oria III				1	2015	2015	Incumplimiento grave
Río Amezketta II				1	2015	2015	Incumplimiento leve
Río Estanda				1	2021	2015	Incumplimiento grave en plazo
Oiartzun transición		1		1	2015	2015	Incumplimiento leve
Jaizubia-A				1	2021	2021	Incumplimiento grave en plazo

Tabla 3. Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por vertidos puntuales de aguas residuales urbanas; impacto asociado: ORG: orgánico, NUTR: nutrientes, CHEM: químico, BIO: biológico; horizontes de cumplimiento de los objetivos ambientales (EE: estado ecológico, EQ: estado químico); valoración del cumplimiento de los objetivos ambientales.

Como puede observarse, los vertidos de aguas residuales industriales generan directa e indirectamente impacto biológico: en 8 masas generan impacto orgánico y en 12 impacto por nutrientes. Tan solo en el caso de la masa de transición Oka interior, los vertidos de origen industrial conectados a la red de saneamiento provocan un incumplimiento en el estado químico, por superación de la NCA del níquel, lo que se ha relacionado con el insuficiente tratamiento depurativo realizado en la EDAR de Gernika.

Para las masas consideradas en riesgo de alcanzar los objetivos ambientales en 2021, se observa que son 14 las masas afectadas por un incumplimiento grave, por tanto, lejos de conseguir el buen estado ecológico; 11 de ellas están todavía en plazo ya que tienen fijado su objetivo para el año 2021 y 3 se encuentran fuera de plazo.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

El modelo territorial de la demarcación, marcado por una topografía accidentada y la elevada densidad de población de la mayor parte del territorio, se ha traducido en una alta ocupación de muchas vegas fluviales y estuarinas para uso urbano e industrial. **Las aguas residuales generadas por la actividad urbana e industrial suponen una presión importante, principalmente, para las masas de agua superficiales.**

Para analizar la presión que generan los vertidos industriales es necesario analizar, por una parte, la afección que generan los vertidos directos; y por otra, los vertidos industriales incorporados a las redes de saneamiento y depuración.

Para los vertidos industriales incorporados a las redes de saneamiento y depuración, sería de aplicación el análisis de presiones corresponde a la ficha 1 relativa a la contaminación de origen urbano. Este análisis concluye que las principales cargas contaminantes se producen en las áreas con una mayor concentración de población y actividad industrial, y en las áreas en las que el tratamiento depurativo es insuficiente. Asimismo, identifica como elementos de presión, las deficiencias detectadas en determinadas redes de saneamiento y los desbordamientos tanto de los sistemas de saneamiento como de las infraestructuras de depuración. En este caso, además, es importante considerar la problemática adicional relativa a la capacidad y efectividad de los sistemas de depuración con respecto a la eliminación de algunas sustancias contaminantes procedentes del sector industrial.

Por su parte, los vertidos industriales autorizados que vierten directamente contribuyen de manera importante en la carga soportada por las masas de agua. De los 520 puntos de vertido inventariados, se estima que aproximadamente 15 de ellos aportan una carga anual de DBO<sub>5</sub> superior a 10.000 kg/año y son, a su vez, fuente de aporte de nutrientes a las aguas. En este sentido, es importante recalcar que, aunque las empresas con vertidos biodegradables no suponen un volumen importante, las cargas de vertido estimadas son significativas y pueden generar afecciones locales de relevancia.



Figura 21. Carga de DBO5 anual estimada para los vertidos industriales.

En la demarcación, los vertidos directos de las actividades a las que aplica la Directiva sobre emisiones industriales (IED), con un mayor potencial contaminante, se concentran, principalmente, en las áreas más industrializadas y en zonas estuáricas. Por otra parte, cabe destacar el elevado número de vertidos industriales, tanto IED como no IED, que vierten directamente dentro de la trama urbana.





Figura 22. Vertidos industriales asociados a plantas IED y a plantas no IED, indicando las masas en las que se ha identificado presión significativa por vertidos industriales.

En el estudio de la demarcación se ha realizado un estudio para determinar los vertidos que contienen **sustancias preferentes y prioritarias**, y, además, se han estimado las cargas vertidas a cada una de las masas. Este estudio ha puesto de manifiesto la necesidad de mejorar la información disponible sobre los puntos de vertido sustancias preferentes y prioritarias, su caracterización y la afección en el medio.

Asimismo, es importante destacar la problemática generada por determinados **contaminantes considerados emergentes** generados por la actividad industrial. En la actualidad no se conoce con precisión el efecto que estos productos tienen en el estado de las masas de agua y, con carácter general, no se han establecido todavía Normas de Calidad Ambiental para estas sustancias. Tampoco se aplican con carácter general tratamientos específicos de depuración para su reducción o eliminación.

El estudio de presiones e impactos concluye que en la demarcación que son **29 las masas de agua con presión significativa debida a vertidos de aguas residuales industriales**, 3 masas de agua de transición y 26 masas de la categoría ríos, que coincide con las áreas en las que se asientan los principales núcleos industriales y/o los sistemas de saneamiento y depuración muestran mayores deficiencias.

## 2. Sectores y actividades generadoras del problema

El sector con mayor afección es el industrial. Sin embargo, se considera necesaria la implicación de las autoridades competentes con responsabilidad, por una parte, los gobiernos autonómicos, administraciones hidráulicas, Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y Ministerio de Industria, Comercio y Turismo; y por otra los entes gestores de saneamiento y depuración, tanto en alta como en baja.

## C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

En este escenario se plantea la previsible evolución del problema sin que se adopten medidas diferentes a las ya adoptadas.

Se prevé que se complete y mejore red de infraestructuras básicas de saneamiento y depuración contempladas en el programa de medidas de ciclo de planificación precedente, con mayor o menor retraso, incorporando a las mismas un volumen mayor de aguas residuales de origen industrial.

En lo referente al sector industrial, el elevado nivel de exigencia normativo junto con la intensificación de los trabajos de seguimiento y control, y las medidas de apoyo de las administraciones al sector industrial favorecerán, por una parte, la conexión de los vertidos industriales a las redes de saneamiento, y por otra, la implantación de sistemas depurativos autónomos de las aguas residuales industriales.

Dando continuidad a la tendencia marcada hasta el momento, la previsión es que se registre una mejoría en el estado de las masas; principalmente en aquellas en las se han ejecutado o se vayan a ejecutar mejoras en los sistemas de saneamiento y/o depuración.

La previsión es que problemática relativa a sustancias preferentes y prioritarias, y contaminantes emergentes de origen industrial genere mayores incumplimientos debido a la actualización de las sustancias objeto de control y el incremento en los niveles de exigencia de las Normas de Calidad Ambiental. Se considera que este problema será origen de una mayor preocupación; sin que se registren mejoras importantes en el conocimiento de su distribución, afección al medio o tratamientos depurativos de aplicación.

Sin embargo, a pesar de las medidas desarrolladas en el ámbito del saneamiento urbano e industrial, se reproducirán e identificarán nuevos incumplimientos de los objetivos ambientales en determinadas masas de agua, cuya solución requeriría de medidas adicionales que no pudieron ser identificadas en el plan vigente.

## **2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)**

En este escenario se planteará la previsible evolución del problema planteando soluciones que permitan la consecución de los objetivos ambientales en 2027.

Será necesario completar y modernizar la red de infraestructuras básicas saneamiento y depuración, ya consideradas en el programa de medidas del PH del ciclo anterior. Será fundamental trabajar para la incorporación a la red de saneamiento de los vertidos industriales no conectados.

Para los vertidos que no puedan o deban, por sus características o condicionantes, ser incorporados a la red de saneamiento, se deberá establecer condicionantes de vertido que garanticen el cumplimiento de las NCAs en las masas receptoras. Para ello será fundamental garantizar que los sistemas de depuración autónomos sean adecuados, se mantengan convenientemente y, siempre que sea factible, se apliquen las mejores técnicas disponibles que reduzcan la contaminación generada en origen.

Será necesario potenciar los trabajos de seguimiento y control de vertidos (tanto en los puntos de vertido como en el medio receptor), de manera que prevengan y sean ágiles



cuando se produzcan episodios de contaminación puntual, pero que también sean reactivos ante vertidos con efectos acumulativos.

Se considera fundamental ampliar el conocimiento existente sobre los focos emisores de sustancias prioritarias, preferentes y emergentes, de manera que se evalúe, con la mayor exactitud, la afección que generan en el medio receptor. También deberá ampliarse el conocimiento sobre los contaminantes emergentes que se vierten tanto a las redes de saneamiento como a las masas de agua. En los casos en los que se evidencie que alguna de estas sustancias genera una afección en el medio receptor, será necesario trabajar en la determinación de tratamientos depurativos que mitiguen o eliminen su vertido.

### 3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Sector industrial.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

La **normativa** del Plan Hidrológico constituye una herramienta fundamental para la consecución de los objetivos ambientales, tal y como se ha expresado anteriormente. En el nuevo ciclo de planificación el desarrollo normativo relativo a vertidos se revisará y actualizará, matizando y completando determinadas disposiciones con objeto de mitigar o eliminar la contaminación generada por determinados vertidos industriales.

Se considera esencial continuar el planteamiento general realizado en el primer y segundo ciclo de planificación, basados en la **progresiva adecuación de las autorizaciones de vertido a la exigencia normativa y a los objetivos ambientales** de las masas de agua, especialmente en los casos en los que se esté evidenciando una afección en las masas de agua.

En particular, se propone que la revisión del Plan Hidrológico tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- Es fundamental seguir trabajando en la **reducción de la contaminación en origen**, tanto de la carga como de la peligrosidad de las sustancias vertidas. Para ello será necesario insistir en la aplicación de mejoras y **modernización de los sistemas de depuración y la implantación de las mejores técnicas disponibles** para reducir la contaminación generada por los vertidos industriales.
- Se deberá considerar, como criterio general, la necesidad de avanzar en la materialización de las conexiones **de los vertidos industriales no conectados a los sistemas de saneamiento** comunitarios, incluso aquellos que cuenten con sistemas de depuración autónomos, siempre y cuando sea técnica y económicamente factible.
- Por otra parte, para los vertidos industriales que no puedan ser conectados a las redes de saneamiento, será necesario **garantizar que los tratamientos de**

**depuración autónomos sean adecuados** para cumplir con los nuevos objetivos de calidad de las masas receptoras; y, además, que **se mantienen correctamente y se adecúan progresivamente** para optimizar las características del vertido.

- Al margen de las obligaciones de autocontrol y remisión de información impuestas por la autorización de vertido y la Autorización Ambiental Integrada, es esencial **potenciar las actuaciones de inspección y control que verifiquen el cumplimiento de las condiciones de vertido impuestas**, prestando atención no solo a los episodios puntuales, sino a los vertidos continuados con efectos acumulativos.
- Al igual que en el caso de los vertidos urbanos, en lo que se refiere a **contaminantes considerados emergentes** originados en procesos industriales se considera esencial profundizar en el estudio y seguimiento de la problemática; y, además, avanzar en el diseño de técnicas de tratamiento que limiten y eviten el vertido de estas sustancias a las masas de agua. En este sentido, también se considera importante reforzar la investigación sobre los microplásticos.
- Asimismo, con objeto de aclarar la existencia de una eventual problemática de la superación de nutrientes en las aguas costeras frente a Bilbao y San Sebastián, apuntada por el diagnóstico de las Estrategias Marinas pero no por la información que está generando la Agencia Vasca del Agua, resulta necesario coordinar un diagnóstico único a partir de toda la información disponible. Será necesario adoptar, en caso de incumplimiento de objetivos, las medidas correctoras correspondientes.
- Las redes de seguimiento del estado de las masas de agua son una herramienta fundamental para determinar los impactos que se generan en las masas de agua. En este sentido, se deberá trabajar en la **mejora de la información disponible sobre el vertido de sustancias preferentes y prioritarias**, de manera que se optimicen los recursos destinados al seguimiento del estado. También se deberá evaluar la necesidad de desarrollar una lista de contaminantes específicos vertidos en cada cuenca. La información generada en la red de seguimiento permitirá, además, determinar los tratamientos depurativos que vayan a ser necesarios para garantizar la no afección de los vertidos al estado de las masas receptoras.
- Asimismo, el **incremento de los niveles de exigencia y del catálogo de sustancias consideradas preferentes y prioritarias** conllevará, previsiblemente, un incremento de los incumplimientos de las Normas de Calidad Ambiental. En consecuencia, será necesario mejorar el conocimiento de las masas en las que se registran impactos, para lo cual deberán realizarse **estudios de detalle** que permitan determinar las actuaciones necesarias para prevenir, mitigar o eliminar las afecciones sobre las masas de agua.

Estas actuaciones necesitan de una **estrecha colaboración entre la administración hidráulica y el sector industrial**, en particular a través de sus principales asociaciones.

#### **E. TEMAS RELACIONADOS**

- Ficha 1: Contaminación de origen urbano.
- Ficha 15. Coordinación entre administraciones.
- Ficha 17: Mejora del conocimiento.

## Ficha 3: Contaminación difusa

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

Las fuentes de contaminación difusa que se describen en esta ficha son las relacionadas con el sector agrario (fundamentalmente ganadero y, en menor medida, agrícola) y con el sector forestal. Otras presiones de tipo difuso que reciben las masas de agua, tales como los emplazamientos contaminantes, escombreras, etc. se describen en la Ficha 4 (Otras fuentes de contaminación).

En el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental y en lo que respecta al sector agrario la contaminación difusa es fundamentalmente de origen ganadero, mientras que la de origen agrícola no resulta relevante.

La gestión de las deyecciones ganaderas relacionada con la **actividad ganadera** puede suponer una presión importante para las aguas superficiales y subterráneas. El destino de estos residuos o subproductos, que son fuente de nutrientes (N, P y K) y materia orgánica, acostumbra a ser su aplicación en praderas para su fertilización. Esto puede convertir a esta actividad en fuente de contaminación difusa de las aguas, en función de distintos factores que dependen tanto del medio físico (carácter del suelo, pendiente, régimen de precipitaciones, caudal circulante, etc.) como de las prácticas e instalaciones ganaderas (características de la instalación, estercoleros y fosos de purines, gestión de purines y dosis de aplicación, etc.).

La ganadería bovina es con mucho la mayor responsable de la contaminación difusa ganadera, aportando el 74% de la carga nitrogenada y el 70% de la carga de fósforo. Dos tercios de esta carga son debidos a animales para la producción de carne y el tercio restante a animales de ordeño.

En la DH del Cantábrico Oriental, la actividad ganadera se concentra, fundamentalmente, en el valle del Oria (Goierra y Tolosaldea) y en los tramos medios y bajos de los ríos Deba y Urola, también en el eje del Nerbioi, sobre todo en su parte alta (Comarca Cantábrica Alavesa, Valle de Aiara), Valle de Mena y zona pirenaica (Valle del Baztán).

Es en estas zonas donde se produce la mayor presión sobre las aguas y, especialmente, en los ríos y arroyos de orden menor (no tanto en los ejes principales, caracterizados por un mayor caudal y, por tanto, mayor capacidad de dilución) y en ciertas captaciones de agua de consumo humano.

Esta actividad puede tener carácter de fuente puntual en las explotaciones de régimen intensivo, generalmente de producción láctea en el caso del ganado vacuno y de carne en el caso de porcino y el aviar.

En todo caso, es preciso señalar que, aunque la actividad ganadera parece ser la que más carga de nutrientes y materia orgánica aporta a las aguas, las masas que soportan

una mayor actividad ganadera no aparentan sufrir impacto más allá de la existencia de determinados episodios de contaminación detectados y que parecen estar relacionados con prácticas inadecuadas y que deben ser corregidas. En definitiva, se trata de una presión que, salvo excepciones, no parece relevante a nivel de masa de agua pero que en escalas menores (tramos cabecera, manantiales...) sí puede serlo.

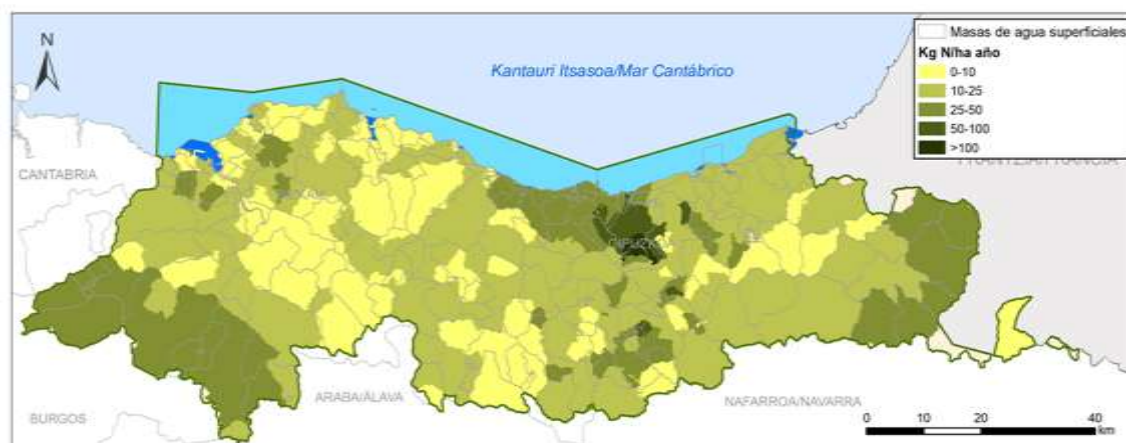


Figura 23. Carga de nitrógeno debida a la ganadería por municipio y masa de agua.

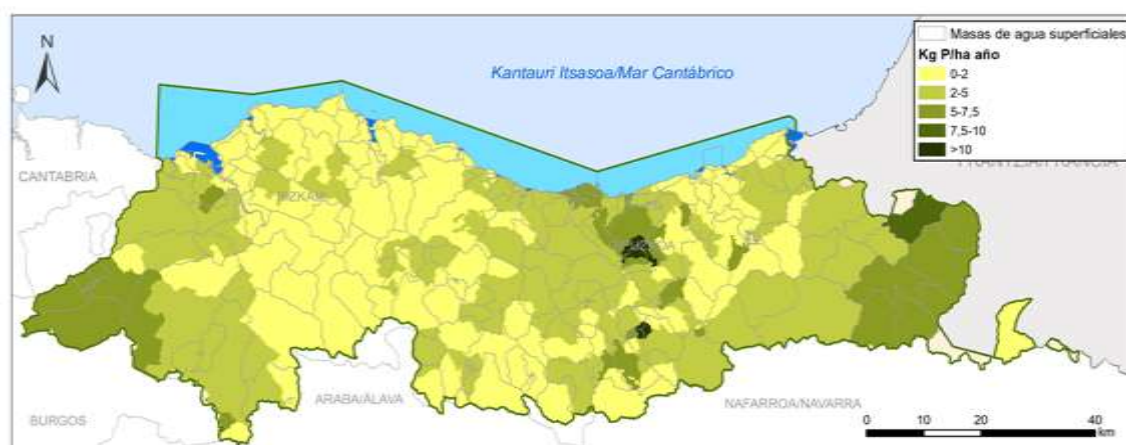


Figura 24. Carga de fósforo debida a la ganadería por municipio y masa de agua.

Por su parte, la **actividad agrícola** puede considerarse como fuente de contaminación difusa de las masas de agua por el potencial aporte de componentes nitrogenados y fosforados, así como por fitosanitarios. Esta actividad no supone una presión significativa sobre las masas de agua de la demarcación, ya que el uso agrario del suelo es muy limitado y no existe regadío agrícola relevante. No obstante, las redes de seguimiento de la calidad del agua detectan algún caso donde puntualmente se producen superaciones del límite establecido (por fitosanitarios, glifosato, en el manantial La Teta, por ejemplo), pero que no llegan a comprometer el buen estado químico de la masa de agua subterránea asociada (masa "Mena-Orduña").

En lo que respecta a la **actividad forestal**, determinadas prácticas forestales pueden generar, en determinadas circunstancias, importantes pérdidas de suelo a través de los fenómenos de erosión hídrica. En concreto, las prácticas que pueden generar una

afección mayor son las matarrasas, la inadecuada construcción de pistas y la mecanización del terreno para la siguiente plantación.

A su vez, estas pérdidas de suelo pueden suponer una presión muy importante sobre el estado de las aguas, dando lugar a incrementos locales, transitorios pero agudos, de la turbidez del agua y de la carga de sólidos en suspensión. El incremento de la turbidez y la carga en suspensión afectan al estado ecológico de las cabeceras y ríos de orden menor, especialmente a los invertebrados acuáticos, aunque también se registran problemas en tramos más bajos. Esta situación resulta especialmente problemática cuando existen captaciones de abastecimiento urbano situadas aguas abajo de las superficies objeto de aprovechamiento forestal o acondicionadas para la plantación.

Además, estas prácticas pueden provocar afecciones a la estructura y composición del bosque de ribera en caso de cortas de arbolado no respetuosas con la normativa en materia de Aguas.

La amplia distribución de plantaciones forestales de ciclo corto en la DH del Cantábrico Oriental hace que este problema esté muy extendido (Figura 25).

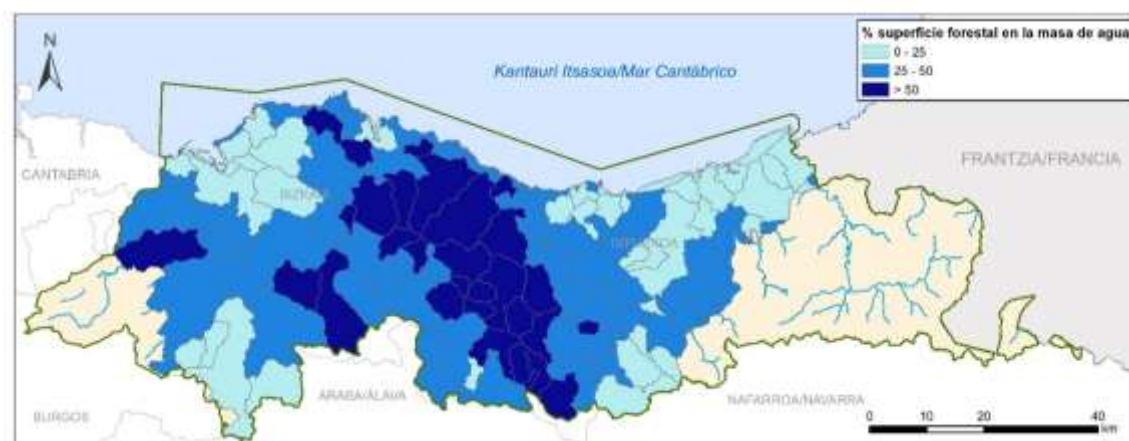


Figura 25. Masas de agua con mayor presión por explotación forestal

Un factor que puede agravar la problemática asociada a las prácticas forestales señaladas es la relacionada con la afección de las bandas marrón (*Lecanosticta acicola*, *Mycosphaerella dearnessii*) y roja (*Dothistroma pini*, *Dothistroma septosporum*) a las plantaciones de pino de la demarcación. Si bien es una enfermedad que ya se citaba en Euskadi en el año 1942, es en los últimos años cuando ha aumentado significativamente su incidencia, hasta el punto de que se estima que en el año 2018 alrededor de un tercio de la superficie de pino radiata (41.000 ha) del total de plantaciones de esta especie (120.000 ha), estaba afectado por la enfermedad. Además, la incidencia de esta enfermedad se ha agravado en el último año debido fundamentalmente a los altos valores de humedad y temperatura registrados.

La mayor parte de las superficies afectadas se localizan en el ámbito de la DHCO incluido en el País Vasco, con un reparto relativamente homogéneo del que quedan



fuera, fundamentalmente, los ámbitos urbanos del Bilbao metropolitano y de Donostialdea, y con algo menos de densidad en las zonas próximas a la costa.

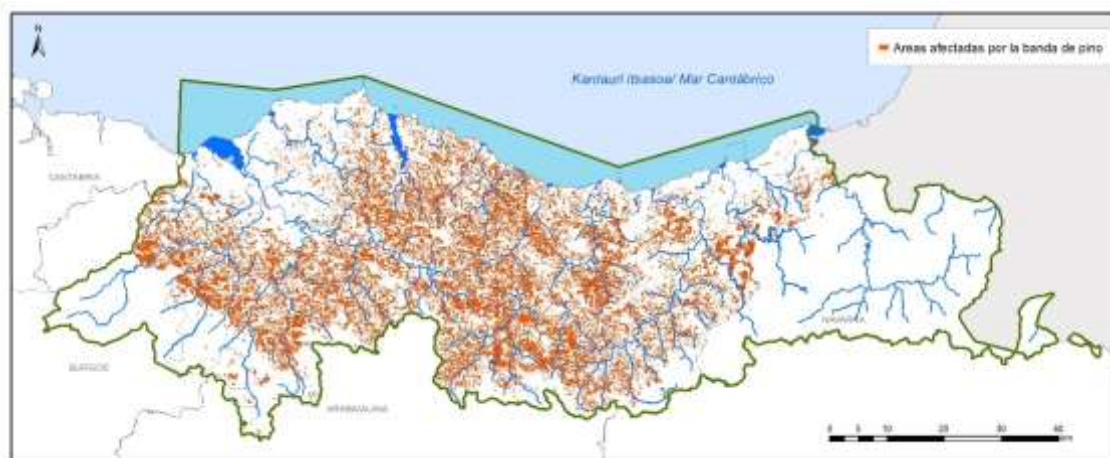


Figura 26. Áreas en las que se ha detectado afección por la banda de pino.

La consecuencia inmediata de esta situación es la intensificación de las cortas y aprovechamientos de los pinares afectados de edad superior a 25 años y, por otro lado, el tratamiento fitosanitario de las masas forestales afectadas más jóvenes. Recientemente las Diputaciones Forales han promulgado Órdenes Forales por las que se establecen instrucciones para la aplicación terrestre de productos fitosanitarios formulados a base de óxido cuproso contra enfermedades criptogámicas defoliadoras en coníferas de montes. En este contexto, se está desarrollando un Plan experimental para el control de bandas de pino en la CAPV, coordinado por Neiker-Tecnalia, en el que, entre otras actuaciones, se van a realizar ensayos en los que se van a aplicar diferentes productos fitosanitarios, entre ellos, formulados a base de óxido cuproso, tanto por vía aérea como por vía terrestre. La aplicación de estos productos fitosanitarios está prevista que se realice entre abril y noviembre de 2019.

En el caso de Navarra, la extensión de las plantaciones de pino radiata es considerablemente inferior a la que existe en Euskadi, estimándose en la actualidad en una superficie inferior a 3.000 ha. Gran parte de dichas masas están cortándose a hecho por su grave situación sanitaria. Se prevé que en unos 3 o 4 años casi no existan repoblaciones de pino radiata en la vertiente cantábrica de Navarra. Consecuentemente, no se realizan tratamientos fitosanitarios sobre masas de pino radiata, ni se prevén a corto plazo.

La intensificación de los aprovechamientos forestales y la aplicación de los tratamientos fitosanitarios plantean afecciones y riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas que será necesario prevenir y, en su caso, corregir, adoptando las medidas que sean precisas.

## 2 Evolución temporal

Desde el primer ciclo de planificación se consideró la necesidad de continuar e intensificar los trabajos emprendidos por las administraciones competentes para reducir la presión por actividades ganaderas y forestales.

A lo largo de los últimos años se ha fomentado la aplicación de los **Códigos de Buenas Prácticas Agrarias** relativos a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias adoptados por las Comunidades Autónomas presentes en la demarcación (País Vasco, Navarra y Castilla y León), de carácter obligatorio en las zonas designadas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero, y en las cuales se establecen los correspondientes programas de actuación. En la DH del Cantábrico Oriental no se han designado zonas vulnerables. Sin embargo, en el ámbito de la CAPV se dispone de un Código de Buenas Prácticas Agrarias<sup>2</sup> aplicable a las zonas de la comunidad autónoma no declaradas como vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de la actividad agraria.

Por otro lado, las tres comunidades autónomas de la demarcación cuentan con medidas de estímulo para la mejora de las condiciones agroambientales de las explotaciones agrarias, fomentando los métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural. Tal es el caso de los sistemas de producción ecológica e integrada, capaces de compatibilizar la obtención de alimentos de máxima calidad con la racionalización del uso de los recursos naturales, procurando así un desarrollo agrario perdurable.

#### A.- Programas de Desarrollo Rural (PDR) 2014-2020

Los Programas de Desarrollo Rural (2014-2020) son instrumentos básicos de desarrollo de las zonas rurales y se enmarcan en el ámbito de la política de desarrollo de la PAC (Política Agraria Común), basada en el *Reglamento (UE) 1305/2013, del Parlamento Europeo y el Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural* (Reglamento FEADER).

En el siguiente cuadro se recogen las prioridades y líneas estratégicas del Reglamento que guardan mayor relación con la consecución de los objetivos medioambientales de la planificación hidrológica.

Prioridades de Desarrollo Rural	Líneas Estratégicas o Áreas Focales
P.4: Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas dependientes de la agricultura y la silvicultura.	Restaurar y preservar la biodiversidad, incluido en las zonas Natura 2000 y los sistemas agrarios de algo valor natural y los paisajes europeos. Mejorar de la gestión del agua. Mejora de la gestión del suelo.
P.5: Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal.	Uso más eficiente del agua en la agricultura.

<sup>2</sup> DECRETO 112/2011, de 7 de junio, por el que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias aplicable a las zonas de la Comunidad Autónoma del País Vasco no declaradas como vulnerables a la contaminación de las aguas por los nitratos procedentes de la actividad agraria.

Tabla 4. Extracto de las prioridades de desarrollo rural y líneas estratégicas (Reglamento UE).

En relación con la mejora del estado de las aguas, los PDR 2014-2020 al igual que lo hicieron los del ciclo anterior, integran diferentes medidas y, entre ellas, aquellas que persiguen la aplicación de **prácticas respetuosas con el medio ambiente** por parte de las actividades productivas agrícolas, ganaderas y forestales.

En el ámbito de la CAPV, entre las medidas incluidas en el PDR 2014-2020 que pueden contribuir a los objetivos ambientales de la planificación hidrológica hay que destacar las medidas “M1”, (Acciones de transferencia de conocimientos e información), “M4” (Inversiones en activos físicos), “M8” (Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de viabilidad de los bosques), “M10” (Agroambiente y clima), “M11” (Agricultura ecológica), “M15” (Servicios silvoambientales y climáticos y conservación de bosques) y “M16” (Cooperación).

Medidas	Submedidas
M1 Acciones de transferencia de conocimientos e información	Submedida 1.1. <i>Ayuda a la formación profesional y a las actuaciones para la adquisición de capacidades</i>
M4 Inversiones en activos físicos	Submedida 4.1 <i>Inversiones en explotaciones agrícolas</i>
	Submedida 4.2 <i>Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas</i>
	Submedida 4.3 <i>Inversiones en infraestructuras para el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y el sector forestal</i>
M8 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de viabilidad de los bosques	Submedida M08.1 <i>Forestación y creación de superficies forestales</i>
	Submedida M08.2 <i>Implantación de sistemas agroforestales</i>
	Submedida M08.3 <i>Apoyo a la prevención de los daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes</i>
	Submedida M08.4 <i>Apoyo a la reparación de los daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes</i>
	Submedida M08.5 <i>Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales</i>
M10 Agroambiente y clima	Las Prioridades relacionadas con la Medida son: P.4: <i>Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas dependientes de la agricultura y la silvicultura.</i> P.5: <i>Promover la eficiencia de los recursos y alentar el paso a una economía hipocarbónica y capaz de adaptarse al cambio climático en el sector agrícola, alimentario y silvícola</i>
M11 Agricultura ecológica	Contribuye a los Focus Área 4.A. "Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluido en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural, así como el estado de los paisajes europeos; 4.B 2" <i>Mejorar la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas</i> "; 5. A <i>"Lograr un uso más eficiente del agua en la agricultura"</i>
M15 Servicios silvoambientales y climáticos y conservación de bosques	Submedida M15.01 <i>Gestión de plantaciones forestales bajo criterios de sostenibilidad ambiental</i>
	Submedida M15.02 <i>Sustitución de plantaciones forestales con especies alóctonas por bosques autóctonos</i>
	Submedida M15.03 <i>Conservación de bosques autóctonos</i>
M16 Cooperación	Submedida M16.5 <i>Acción conjunta mitigación/adaptación cambio climático y planteamiento conjunto proyectos-prácticas medioambientales</i>

Tabla 5. Selección de medidas y submedidas del PDR 2014-2020 del País Vasco.

Las medidas “M1”, “M4”, “M8”, “M15” y “M16” son, a su vez, un compendio de diferentes submedidas. A modo de ejemplo, las submedida M04.1 (*Inversiones en explotaciones agrícolas*) incluye ayudas para mejoras en almacenamiento y distribución de estiércol y purines, y la submedida M04.3 (*Inversiones en infraestructuras para el desarrollo, modernización o adaptación de la agricultura y el sector forestal*) incluye inversiones de iniciativa pública para el almacenamiento, tratamiento, reciclado u otros usos, de purines

ganaderos u otros subproductos de origen animal o vegetal de las explotaciones, u otras ligadas a mejoras ambientales destinadas a minimizar el impacto ambiental de la actividad productiva tales como decantadoras, depuradoras, tratamientos de agua, etc.

En lo que respecta a la actividad forestal, la submedida M15.02 (*Sustitución de plantaciones forestales con especies alóctonas por bosques autóctonos*) conlleva primas en aquellos ámbitos situados en espacios Red Natura 2000 o en lugares incluidos en los registros de zonas protegidas de los planes hidrológicos.

De manera similar, los Programas de Desarrollo Rural 2014-2020 de las comunidades autónomas del Castilla y León y Navarra recogen medidas que deben contribuir al cumplimiento de los objetivos ambientales y al buen estado de las masas de agua. La mayor parte de estas medidas son coincidentes con las reseñadas en la tabla anterior para el ámbito del País Vasco y su enfoque y desarrollo responde a objetivos coincidentes con los señalados para el ámbito de País Vasco.

#### *B. Otras medidas administrativas y de gestión*

Las medidas citadas anteriormente son completadas por las administraciones competentes con herramientas administrativas y de gestión orientadas al establecimiento de normas técnicas o medioambientales de las explotaciones agrarias y el correspondiente programa de inspecciones. Tal es el caso, en el País Vasco, del *Decreto 515/2009, de 22 de septiembre, por el que se establecen las normas técnicas, higiénico-sanitarias y medioambientales de las explotaciones ganaderas*.

Es preciso citar en este apartado la importancia de los trabajos de inspección en la identificación de prácticas no adecuadas desarrollados en el ámbito de la demarcación. En particular, se pueden destacar los trabajos específicos en el embalse de Maroño, realizados durante 2018, que han incluido revisiones de las explotaciones ganaderas cercanas a la lámina de agua, diagnóstico puesta en marcha de un plan de actuación con el objetivo de mejorar las prácticas con el objeto de reducir la presión, además de seguimientos específicos tanto del propio embalse como de sus tributarios.

A modo de resumen se muestra a continuación un listado de las principales líneas de actuación planteadas en el PH 2015-2021 y un análisis de su evolución desde la aprobación del Plan hasta la actualidad:

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Códigos de Buenas Prácticas y otras medidas para la aplicación de técnicas sostenibles de producción agraria	6	25.000	36.200	36.200	100	
Programas de Desarrollo Rural (PDR) 2014-2020	5					
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>25.000</b>	<b>36.200</b>	<b>36.200</b>	<b>100</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 27. Grado de ejecución de las medidas programadas relacionadas con contaminación difusa.

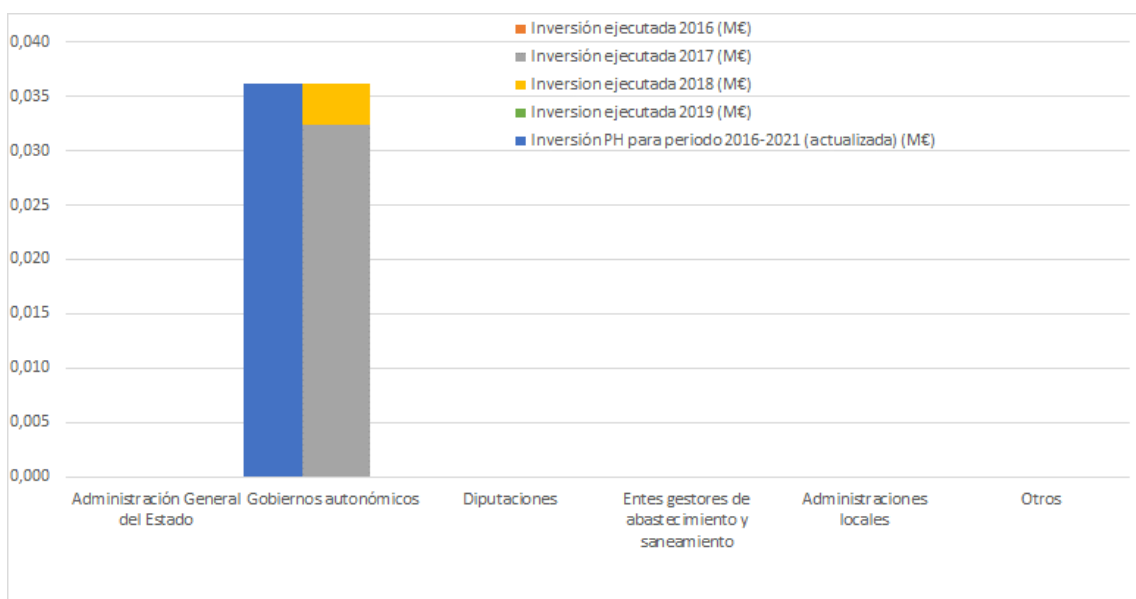


Figura 28. Gráfico de estado de ejecución de las medidas programadas relacionadas con contaminación difusa.

Tal y como se recoge en el Programa de Medidas, la distribución de los fondos a cargo de diferentes administraciones (fundamentalmente Fondos FEADER, financiación adicional nacional y gasto privado), así como su directa asignación a las medidas, no permite estimar cuales serán a priori los fondos específicos correspondientes a las submedidas señaladas en el apartado anterior ni efectuar un seguimiento detallado de

los mismos. No obstante, se considera que el grado de ejecución de las medidas planteadas es satisfactorio.

Respecto a los códigos de buenas prácticas agrarias de las distintas comunidades autónomas de la demarcación, dado su carácter, no precisan de partida presupuestaria específica.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Con respecto a la contaminación difusa derivada de la **actividad ganadera**, el Estudio General sobre la Demarcación identifica:

- 27 masas de agua superficiales donde se superan los umbrales propuestos a efectos de inventario de presiones (al menos un 25% de la superficie de la masa presenta una carga contaminante superior a 25 kgN/ha y/o 5 kgP/ha).
- 2 masas de agua subterráneas superan estos umbrales (al menos un 25% de la superficie de la masa de agua presenta una vulnerabilidad alta o muy alta a la contaminación de acuíferos y, a su vez, un 25% de su superficie presenta una carga contaminante superior a 25 kgN/ha y/o 5 kgP/ha).

Sin embargo, las masas que soportan una mayor actividad ganadera no aparentan sufrir impacto, más allá de la existencia de determinados episodios detectados tanto en masas de agua superficiales como subterráneas (como por ejemplo embalse Maroño y manantial Hamabiturri, respectivamente), y que parecen estar relacionados con prácticas inadecuadas que deben ser corregidas con carácter general.

Por ello, no puede establecerse un umbral general cuya superación presuponga la existencia de impacto. Dicho esto, es preciso resaltar que algunas masas de agua donde se han inventariado presiones por ganadería presentan impacto por contaminación por nutrientes y materia orgánica, pero en este caso originado en principio, con la información que se dispone, en fuentes puntuales de contaminación, si bien no pueden descartarse efectos sinérgicos entre las presiones detectadas. Los parámetros indicativos son los nutrientes y la contaminación microbiana.

Con respecto a esta cuestión hay que añadir que el *Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro*, establece valores umbral para nitritos y fosfatos, con las consecuencias que pueden derivarse de la superación de estos valores umbral, antes no considerados, en la evaluación de impactos y/o riesgo de consecución de objetivos ambientales de las masas de agua subterráneas.

Por lo que respecta a la actividad agrícola, tal como se ha señalado, no supone una presión significativa sobre las masas de agua subterránea de la demarcación, más allá de algunas superaciones puntuales del límite establecido para algún fitosanitario en uno de los manantiales objeto de control. No obstante, en cumplimiento de las nuevas exigencias derivadas de la DMA (*Decisión de Ejecución (UE) 2018/840 de 5 de junio de*



2018 por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas), está previsto actualizar la lista de sustancias prioritarias objeto de seguimiento, incluyendo el control de algunos pesticidas, por lo que no habría que descartar la posibilidad de detectar incumplimientos no detectados previamente.

En cuanto a la **actividad forestal**, y de manera similar a lo señalado para el caso de la actividad ganadera, los indicadores de estado en las masas de agua que soportan presión forestal no aparentan sufrir impactos generalizados por este motivo, pero se registran episodios de incremento de la turbidez y de la carga de sólidos en suspensión asociados a actividades de aprovechamiento forestal que, en ocasiones, llegan a comprometer la potabilidad del agua en determinados sistemas de abastecimiento, y a provocar una potencial reducción de la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos como consecuencia de la degradación de la calidad del agua.

De manera análoga a lo señalado para la actividad ganadera, la intensificación de la actividad forestal por los motivos expuestos, así como los tratamientos fitosanitarios que eventualmente se planteen para combatir la enfermedad del pino, pueden dar lugar a incumplimientos de la normativa hasta ahora no detectados, por lo que será necesario extremar las medidas de prevención e intensificar los controles en las masas de agua previsiblemente afectadas por estas actividades.

Finalmente, estas prácticas pueden provocar afecciones a la estructura y composición del bosque de ribera en caso de cortas de arbolado no respetuosas con la normativa en materia de Aguas.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

El Estudio General sobre la Demarcación, identifica que las principales presiones generadoras del problema de la contaminación difusa de **origen agrario** se relacionan con la actividad ganadera, en particular con la ganadería basada en las producciones bovinas de carne y de leche (si bien la cabaña ganadera lechera viene experimentando un progresivo descenso, como consecuencia de las medidas de reestructuración realizadas por el sector como respuesta a las medidas de la Política Agraria Común). Como se ha comentado, la actividad ganadera puede dar lugar a problemas puntuales de contaminación por materia orgánica y nutrientes.

Con respecto a la **actividad forestal** las presiones sobre las masa de agua se relacionan con problemas puntuales, pero agudos en algunos casos, relacionados con determinadas prácticas de explotación consistentes en cortas a matarrasa y preparación de terreno para la próxima plantación con maquinaria pesada que, en función de cómo se desarrollen, pueden dar lugar a alteraciones significativas del hábitat fluvial, especialmente en zonas de cabecera, afectando en ocasiones a captaciones de abastecimiento.

La intensificación de los aprovechamientos forestales como consecuencia de las enfermedades del pino mencionadas anteriormente y los previsibles tratamientos fitosanitarios que se apliquen pueden suponer una mayor presión sobre las masas de agua y las zonas protegidas (en particular, sobre las captaciones de abastecimiento), lo cual requerirá intensificar a su vez las medidas preventivas y correctoras, además de un seguimiento más exhaustivo de estas actividades.

## **2. Sectores y actividades generadoras del problema**

Los sectores responsables generadores del problema son el sector ganadero y el forestal; y en menor medida, el agrario.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son los Gobiernos autonómicos, diputaciones forales y provinciales, administraciones locales, administraciones hidráulicas, Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

## **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

### **1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)**

En lo que respecta a actividades ganaderas, en el escenario tendencial se prevé que seguir trabajando en base a las medidas preventivas establecidas hasta ahora y encaminadas a evitar la afección generada por las actividades agrícolas y ganaderas. Sin embargo, se prevé que estas actividades sigan provocando impactos puntuales en determinadas cabeceras y manantiales, de la misma forma que se están registrando en la actualidad.

En el sector forestal la situación causada por la banda marrón del pino es una circunstancia nueva que debe ser tomada en cuenta. Así, está provocando una intensificación de las cortas en los aprovechamientos forestales y se prevé que en los próximos años se pueda intensificar aún más. Todo ello podría generar un aumento de las afecciones a los cursos fluviales y captaciones de agua situados en las proximidades. Por otra parte, recientemente se han promulgado órdenes forales que recogen las instrucciones y condiciones para el tratamiento terrestre con óxido cuproso y se están planteando tratamientos experimentales con diferentes sustancias con el fin de evaluar su grado de eficacia.

### **2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)**

Se considera necesario seguir trabajando para prevenir la afección que potencialmente puedan generar las actividades agrícolas, ganaderas y forestales; y adoptar las medidas necesarias para corregir las afecciones reales generadas por estas actividades.

En lo referente a la gestión agraria, en el tercer ciclo de planificación se plantea continuar con el enfoque del Plan Hidrológico vigente basado, en buena parte, en el establecimiento de medidas, de carácter preventivo, emprendidas por las

administraciones sectoriales y el propio sector, para la **mejora de las prácticas agrícolas y ganaderas**.

Es necesario destacar la necesidad de intervenir para corregir las afecciones puntuales que se detectan en la actualidad, ya sean en manantiales y en otros puntos.

Asimismo, será necesario avanzar en la implementación de los códigos de buenas prácticas agrarias, y en la identificación de las medidas más adecuadas para prevenir y evitar la **contaminación de origen ganadero**, especialmente en el entorno de captaciones para abastecimiento u otras zonas de especial interés. En particular, es necesario el seguimiento de la eficacia de las medidas adoptadas en las explotaciones ganaderas del entorno de Maroño.

La gestión de las **actividades forestales** requerirá de un esfuerzo adicional, entre otros factores, por la situación generada por la banda marrón y roja. Las actuaciones deberán estar encaminadas tanto a la prevención como al control, sobre todo en el entorno de las zonas protegidas, y en particular en las masas de agua de la Red Natura 2000 y en las zonas de abastecimiento. Deberán plantearse, por tanto, medidas de prevención encaminadas a la aplicación de buenas prácticas forestales. Asimismo, deberá realizarse un programa de control y seguimiento ajustado a las actuaciones concretas que se lleven a cabo como consecuencia de la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

### 3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Los sectores responsables generadores del problema (sector ganadero, forestal; y, en menor medida, el agrario).

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son los Gobiernos autonómicos, diputaciones forales y provinciales, administraciones locales, administraciones hidráulicas, Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Con carácter general, se considera que los esfuerzos combinados de las administraciones sectoriales y del propio sector para mejorar las prácticas, enmarcados en buena parte en los planes de desarrollo rural, que incluyen adaptaciones normativas (entre ellos, en el País Vasco, el *Decreto 112/2011, de 7 de junio, por el que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias aplicable a las zonas de la Comunidad Autónoma del País Vasco no declaradas como vulnerables a la contaminación de las aguas por los nitratos procedentes de la actividad agraria*, y el *Decreto 515/2009, de 22 de septiembre, por el que se establecen las normas técnicas, higiénico-sanitarias y medioambientales de las explotaciones ganaderas*) y programas de ayudas y de formación, están contribuyendo a la consecución de los objetivos de la DMA.

No obstante, teniendo en cuenta lo anteriormente expresado, existen aspectos en los que es preciso profundizar y mejorar, y que deben ser considerados en la próxima revisión del Plan Hidrológico:

- En relación con la actividad ganadera, es preciso **mejorar las prácticas relativas a gestión de deyecciones en determinados emplazamientos** en los que se están detectando superaciones de las normas de calidad de nutrientes y confirmar, a través de los seguimientos o inspecciones correspondientes, la consolidación de las mejoras efectuadas. En relación con esta cuestión hay que tener en cuenta el próximo establecimiento de nuevos valores umbral en las masas de agua subterránea para nitritos y fosfatos, de acuerdo con lo establecido por el *Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro*.
- Reforzar el control de las actividades agrarias, especialmente en el entorno de embalses y otras captaciones de abastecimiento. Para ello será necesario mejorar la coordinación entre las administraciones agrarias, hidráulicas y de medio ambiente, al objeto de prevenir y controlar posibles afecciones.
- Se considera que **es preciso reforzar y profundizar en la reducción de las presiones relacionadas con las actividades del sector forestal**, especialmente en el entorno de las zonas protegidas y en las cabeceras de las cuencas. En particular, en las zonas de abastecimiento de poblaciones, en las cuales se están registrando afecciones que pueden llegar a inutilizar temporalmente las captaciones. Esta cuestión es especialmente importante en el contexto actual de afección a las plantaciones de pinos por las bandas marrón y roja, que está provocando una intensificación en tala de las mismas, y que es previsible continúe en los próximos años.

En este contexto, resulta necesario el **aseguramiento de la aplicación de las buenas prácticas forestales y de la observancia de las normativas vigentes** para proteger los suelos y las aguas de la erosión. Además, se considera conveniente:

- Reforzar la eficacia de la protección de las captaciones de abastecimiento. El aseguramiento de buenas prácticas y cumplimiento de normativas anteriormente citado debe ser cuidado al máximo en las zonas de salvaguarda ya definidas por el Plan Hidrológico para preservar la calidad del agua en estas captaciones.

En todo caso, parece razonable que por parte de las autoridades competentes se promuevan en estas zonas protegidas cultivos forestales menos agresivos con el medio y una silvicultura más diversa basada en especies autóctonas productoras de maderas de valor superior. La plantación generalizada de eucaliptos en estas zonas en sustitución de pinos supondría, por el contrario, una presión adicional sobre las aguas.

- Reforzar los controles y seguimientos, con el fin de prevenir afecciones derivadas de la intensificación de aprovechamientos forestales y tratamientos fitosanitarios asociados a la enfermedad del pino.
- Impulsar acuerdos voluntarios de custodia del territorio, que propicien la colaboración continua entre las personas propietarias, entidades de custodia y otros agentes públicos y privados, como medida para paliar los problemas derivados de la gestión silvícola intensiva y el aporte de sedimentos a las aguas superficiales.
- Asegurar y reforzar la coordinación con las administraciones sectoriales.
- Por lo que respecta a la **contaminación relacionada con la actividad agrícola**, en principio no supone una presión significativa sobre las masas de agua de la demarcación. No obstante, la Decisión de Ejecución (UE) 2018/840 de 5 de junio de 2018 por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas, prevé la actualización de la lista de sustancias prioritarias, por lo que será necesario, en consecuencia, revisar las sustancias objeto de seguimiento y efectuar las correspondientes valoraciones de estado.

#### E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 7: Especies alóctonas invasoras.
- Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.

## Ficha 4: Otras fuentes de contaminación

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

Dentro del conjunto de presiones que pueden provocar alteraciones al medio acuático existe un grupo constituido por numerosas fuentes potenciales de contaminación que, sin tener la relevancia de los temas descritos en las fichas anteriores, a nivel local pueden hacer que el estado de las masas de agua no sea el que establece como objetivo la DMA. En este apartado se tratan los problemas provocados por las actividades extractivas y los rellenos asociados, así como las contaminaciones derivadas de los emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes (suelos contaminados y residuos). Asimismo, en esta ficha se trata un problema que, si bien no es nuevo, está cobrando una particular relevancia en los últimos años, el de la acumulación de basura, singularmente en el medio marino, pero que puede afectar a todas las masas de agua superficiales.

En la DH del Cantábrico Oriental han existido en el pasado diversas **explotaciones mineras de menas metálicas**, algunas de ellas especialmente importantes en la margen izquierda de la ría de Bilbao y en el extremo noroccidental de Gipuzkoa. Su presión sobre las aguas fue muy significativa, afectando en su momento tanto a la calidad de los recursos hídricos como a los ecosistemas relacionados. Un ejemplo relativamente reciente es la Mina Troya (masa de agua subterránea Beasain), cuya explotación y posterior abandono produjo en 1995 la surgencia de aguas por la bocamina norte con un elevadísimo contenido en arsénico, hierro, zinc y otros metales, con efectos que llegaron a ser manifiestos incluso en el eje del Oria.

Las actividades extractivas existentes en la actualidad son fundamentalmente **canteras de áridos calizos**, repartidas en todo el ámbito de la demarcación. Esta actividad, en función de sus características, puede afectar de forma puntual a las aguas superficiales y subterráneas, y a sus ecosistemas relacionados, con incrementos localizados de la carga en suspensión y de la turbidez.

Tras la desaparición de las actividades mineras metálicas y de numerosas canteras, los huecos generados por algunas de estas explotaciones fueron rellenados en su momento, no siempre de forma adecuada y ordenada, y en ocasiones con materiales contaminantes.

La mayor parte de estos espacios han sido recuperados posteriormente por sus propietarios y las administraciones competentes, pero a pesar del esfuerzo realizado en los últimos años, esta tarea aún no ha sido concluida del todo, restando aún actuaciones pendientes.

A estos lugares hay que añadir los emplazamientos que en décadas pasadas han soportado y/o aún hoy en día soportan actividades industriales potencialmente contaminantes, provocando la **contaminación de los suelos y la acumulación de**



**residuos**<sup>3</sup>. Dichas actividades, distribuidas por todo el territorio, y en especial, alrededor de los principales cursos de agua superficial (Figura 1), a menudo son focos de contaminación de carácter puntual, de sustancias de naturaleza diversa, que pueden provocar la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales.



Figura 29. Emplazamientos potencialmente contaminantes.

En el marco de la normativa del procedimiento de la declaración de calidad del suelo<sup>4</sup> se constatan afecciones a escala de emplazamiento que, en el caso de las aguas subterráneas, con carácter general se relacionan con aguas vadasas y acuíferos de escasa entidad. Sin embargo, el deterioro de la calidad de estas aguas, en determinados casos requiere de medidas adicionales con el fin de evitar un aumento significativo de las concentraciones de sustancias peligrosas, así como su propagación a acuíferos de mayor entidad, que puedan ver gravemente comprometido su uso. Un ejemplo es la masa de agua subterránea Gernika, la cual no alcanza el buen estado químico, principalmente debido a la contaminación por compuestos orgánicos volátiles en determinados sectores. Esta contaminación es el resultado de la mala praxis en la gestión de los residuos originados en la actividad industrial precedente (mediante acumulación en superficie, enterramientos incontrolados, incluso vertido directo de disolventes orgánicos clorados al acuífero). El contaminante, tetracloroetileno (PCE) probablemente acompañado de tricloroetileno (TCE), y sus productos de degradación, afectaron de forma directa al sondeo Euskotren condicionando de manera muy importante el aprovechamiento del acuífero (Figura 30).

Además, hay sectores de otras masas de agua en los cuales, de forma localizada y sin afectar a la consideración de buen estado químico general del conjunto de la masa, existe contaminación en pequeños acuíferos. Se trata de problemas relacionados con la existencia de emplazamientos contaminantes que han provocado, en ocasiones, la

<sup>3</sup> Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

<sup>4</sup> Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

contaminación local de pequeños sectores, normalmente en pequeños aluviales ubicados en zonas ocupadas por actividad industrial histórica. Esta situación se ha dado en emplazamientos de las masas de agua subterránea Anticlinorio Sur (HCH), Zumaia-Irun (acuíferos cuaternarios de Zarautz y del Bidasoa, por Compuestos Orgánicos Volátiles), y Sinclinorio de Bizkaia (sector Unbe-Fadura por arsénico y cadmio). En este apartado tampoco se pueden obviar la presión de las estaciones de servicio, actividad en crecimiento en todo el territorio, que pueden provocar episodios de contaminación de mayor o menor magnitud, dependiendo de los sistemas de control (de prevención y emergencia) que tengan habilitados.

En otras ocasiones este tipo de presiones puede llegar a afectar significativamente al estado químico de las masas de agua superficiales. El caso más representativo es la presencia de **hexaclorociclohexano** (HCH) en diferentes tramos de estuario de Nerbio y sus tributarios, o en la regata Artadi (UH Butroe), así como en el embalse Loiola.

La problemática del HCH en este entorno está relacionada con las consecuencias del vertido incontrolado de residuos de fabricación de lindano realizado por dos plantas de producción de este pesticida implantadas en el País Vasco a finales de los años cuarenta y principios de los cincuenta<sup>5</sup>. Durante las décadas de los 80 y 90 las administraciones del País Vasco realizaron un intenso trabajo de inventariado de los puntos de vertido, que culminó con el saneamiento de la mayor parte de ellos, y el confinado o tratamiento de los residuos y tierras contaminadas relacionados.

De igual modo, los datos recabados recientemente sobre concentraciones de compuestos de **tributilestaño** (TBT) en el estuario del Bidasoa apuntan a un mal estado químico de esta masa de agua. Esto último está requiriendo de la realización de trabajos de seguimiento y, en su caso, de la adopción de las necesarias medidas de forma coordinada con las autoridades competentes de la DH del Adour-Garonne.

Por otro lado, aunque no se disponga de información suficiente sobre las posibles afecciones derivadas de los **aprovechamientos geotérmicos**, por tratarse de una técnica relativamente novedosa, no debe descartarse este tipo de presiones de forma local, máxime en el caso de los sistemas abiertos. Esto condujo a la incorporación en la normativa del Plan Hidrológico de un artículo específico que establecía para este tipo de aprovechamientos una serie de cautelas y requisitos.

Además de lo anterior, e independientemente de su consideración y regulación en el marco de los procedimientos de evaluación ambiental, es necesario mencionar las posibles afecciones a las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, como consecuencia de las **nuevas infraestructuras de comunicación** (túneles, viaductos, desmontes, rellenos, etc.).

Por lo que respecta al problema de la **presencia de basuras**, se trata de un problema global que está cobrando particular relevancia en los últimos años. Como se ha

---

<sup>5</sup> Se puede encontrar información pormenorizada en la página electrónica de la Sociedad Pública Ambiental del Gobierno Vasco Ihobe. <http://www.ihobe.eus/Paginas/Ficha.aspx?IdMenu=d28538fb-e715-42d0-a57e33988c568ca5&Idioma=es-ES>

comentado anteriormente, es un problema que puede afectar a todas las masas de agua superficiales, si bien es en el medio marino donde se pone de manifiesto de una manera más aguda. La Agencia Europea del Medio Ambiente (EEA) estima que cada año 10 millones de toneladas de basura marina van a parar al mar y a los océanos del mundo. Según algunas estimaciones, *cerca del 80 % de la basura que se encuentra en el medio ambiente marino procede de actividades terrestres. La fuente de la basura marina no se limita necesariamente a las actividades humanas a lo largo del litoral. Incluso cuando se deposita en tierra, los ríos, las inundaciones y el viento transportan la basura al mar. Las actividades pesqueras, el transporte marítimo, las instalaciones marinas, como las plataformas petrolíferas, y el sistema de alcantarillado se encargan del resto (EEA).*

En lo que se refiere a nuestro entorno más próximo, los estudios realizados en los últimos años, entre ellos el proyecto PELAGIS/CRMM (2011-2012) sobre basura marina en el Golfo de Bizkaia, detectan valores de densidad de basuras marinas flotante por hectárea (entre 0-100 m de profundidad) superiores al resto de regiones europeas, con valores de 2,03 fragmentos por hectárea. De estos desechos, entre 2 y el 3 % están relacionados con el sector de la pesca, y el resto proceden de aportes de la ribera del mar y de los ríos.

Resulta por tanto un problema importante y como tal reconocido por la Unión Europea (*Directiva Marco sobre la Estrategia Marina*)<sup>6</sup>. Tal como se señala en los Documentos Iniciales de este tercer ciclo de planificación, el descriptor de basuras marinas de la citada Directiva hace referencia a que las propiedades y cantidades de las basuras no causen daño en el medio costero y marino. Los indicadores asociados a este descriptor son, en primer lugar, las tendencias de la cantidad de basura marina en la costa, columna de agua y los fondos, así como su composición, distribución espacial y si fuera posible, su origen; en segundo lugar, las tendencias en la cantidad, distribución y composición de micropartículas; y, en tercer lugar, las tendencias y la composición de la basura ingerida por la fauna marina.

Actualmente, a nivel europeo, se está trabajando en el establecimiento de valores umbral de los indicadores de basuras marinas que sirvan para evaluar si se ha alcanzado el buen estado ambiental en las aguas marinas, y se dispone de una propuesta para basuras en playas. A nivel nacional, se han definido objetivos ambientales respecto al descriptor de basuras marinas (D10). Para evaluar el impacto de las basuras marinas se pretende utilizar dos indicadores (ingestión de basuras por la fauna marina y enredo en basuras marinas), si bien todavía no existe información para todas las masas de agua. A este respecto, conviene también indicar que la Dirección General de la Costa y del Mar, en el marco de las Estrategias Marinas, tiene operativos diferentes programas de seguimiento oficial de basuras marinas y que, en referencia a los indicadores de impacto en biota, se están definiendo programas de seguimiento en el marco del Proyecto INDICIT II (Implementation Of Indicators Of Marine Litter On Sea

---

<sup>6</sup> Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008 por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina). Diario Oficial de la Unión Europea, L 164, del 25/6/2008.

Turtles And Biota In Regional Sea Conventions And Marine Strategy Framework Directive Areas).

En nuestro ámbito, se han llevado a cabo importantes iniciativas en relación con este problema, entre las que hay que destacar el *proyecto LIFE LEMA*, liderado por la Diputación Foral de Gipuzkoa, y que se encuentra en su fase final. El objetivo principal de este proyecto ha sido obtener un sistema viable de detección y recogida de basura marina flotante, implicando en ello a las autoridades y comunidades locales. Esta iniciativa, cuyo ámbito de actuación ha sido la zona del Golfo de Bizkaia comprendida entre los ríos Deba y Adour, ha tenido una duración de 3 años, durante los que se han recogido un total de 28 toneladas de basura marina flotante frente a nuestras costas, aunque de estas 28 toneladas, únicamente 1,5 toneladas han sido recogidas en la costa de Gipuzkoa; es decir, que los focos de acumulación principales se producen en la costa francesa.

Está prevista la continuidad del proyecto (*proyecto After LIFE*), donde se pretenden desarrollar modelos y estrategias eficientes en relación con este problema de las basuras marinas.

Por otro lado, y también para el ámbito de Gipuzkoa, se ha puesto en marcha recientemente un proyecto para la elaboración de un inventario de focos de procedencia y acumulación de basura dispersa y un plan de acción para su prevención y reducción, centrados fundamentalmente en los medios marino y fluvial.

## 2. Evolución temporal

Para solucionar esta problemática el Plan Hidrológico (2015-2021) incluye una serie de medidas relacionadas con las problemáticas antes expuestas.

Se plantean actuaciones de descontaminación relacionadas con problemáticas de contaminación, estudios y análisis para la mejora del conocimiento sobre diferentes problemáticas de contaminación y por último se proponen medidas de protección de las masas de agua.

En relación con **emplazamientos contaminados**, en los últimos años se han venido materializando algunos de los planes y programas sectoriales recogidos en el Programa de Medidas y se han realizado diversos estudios y actuaciones complementarios en materia de emplazamientos contaminados/aguas en la demarcación, varios de ellos realizados en colaboración o coordinación entre la administración competente en residuos y la administración hidráulica.

Durante estos años se han producido avances por parte de la administración sectorial en el conocimiento del grado de contaminación del suelo y de su afección a las aguas, que han permitido constatar la contaminación local de diferentes pequeños sectores hidrogeológicos, normalmente en pequeños aluviales, y que precisarán la correspondiente recuperación de los suelos, y de las aguas subterráneas del entorno, de tal forma que no se comprometan los objetivos ambientales de las masas de agua y de las eventuales zonas protegidas relacionadas.

En el caso concreto de la masa de agua subterránea Gernika, se ha realizado el seguimiento de la evolución en las concentraciones del penacho contaminante en el entorno de Euskotren, desde su detección en 2005, donde además se implantó un mecanismo de bombeo y tratamiento mediante air stripping. Por otro lado, a raíz de las investigaciones llevadas a cabo en materia de suelos, se ha detectado otro posible foco, en la zona de Malta, donde se han retirado toneladas de residuos y suelos contaminados, y se ha instalado un sistema de tratamiento para reducir la posible llegada de gases a la superficie. Todo ello ha mejorado de manera sustancial las concentraciones en algunos de los puntos de control construidos en la zona, si bien el desarrollo de muestreos diferenciales ha permitido comprobar la mayor afección aun existente en el nivel acuífero superior. Por ello, se hace necesario replantear las acciones de descontaminación previstas en el plan, con un presupuesto de 500.000€ para este fin, e incidir previamente en la actualización del modelo conceptual, con vistas a un diseño más eficaz de las actuaciones.

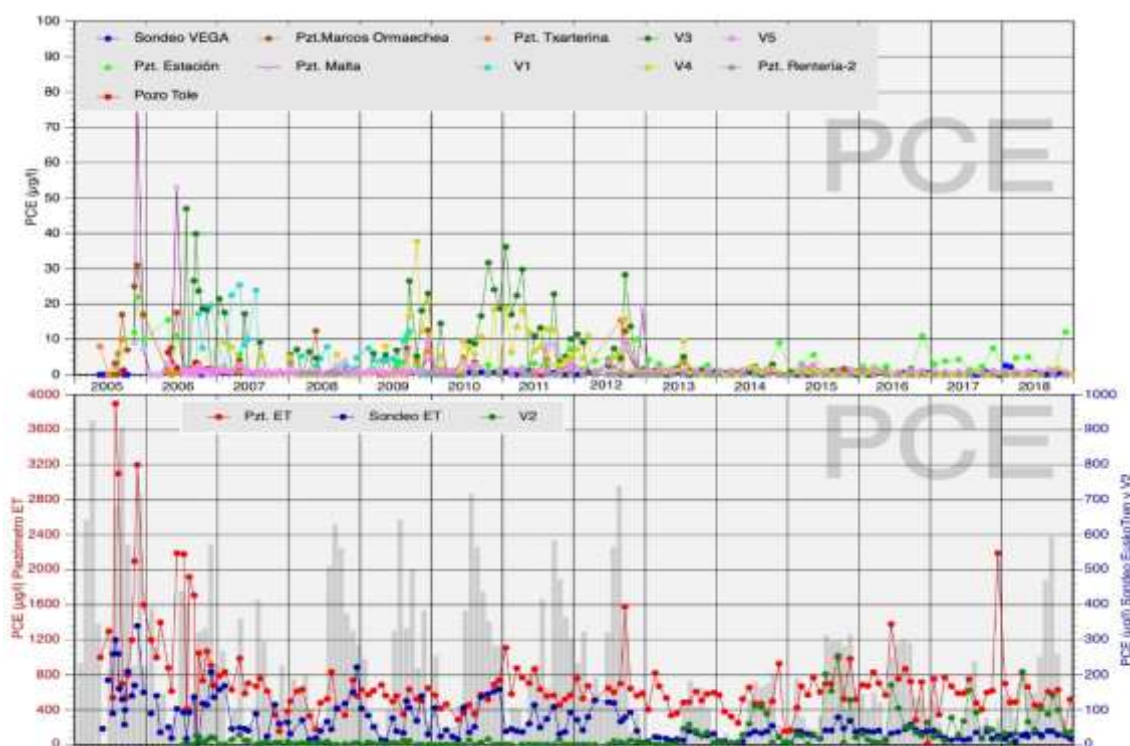


Figura 30. Evolución del contenido en tetracloroetano (PCE) en los puntos de control del acuífero de Gernika. URA (2019): Mantenimiento de la red de control de aguas subterráneas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Telur Geotermia y Agua.

En relación con la presencia de HCH en el estuario del Nerbioi y sus tributarios (Figura 31), en los últimos años se han realizado estudios específicos y seguimientos que han permitido constatar la existencia de diversos focos contaminantes aún no recuperados que provocan la superación de las normas de calidad (NCA<sup>7</sup>) de esta sustancia en las masas de agua. Tal es el caso de la escombrera Etxe-Uli (en el Ballonti), el antiguo vertedero de Artxanda (en el Asua), o el vertedero de Lleuri (en el Gobelás), entre otros.

<sup>7</sup> Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.



Destacan también las altas concentraciones del Asua en Sangroniz, acordes con la presencia de suelos contaminados en las inmediaciones de los terrenos en los que se situaba la fábrica de lindano Nexana.

Esta información de base resulta fundamental para acometer la elaboración de los trabajos relativos al Plan de Acción recogido en el Programa de Medidas, consistentes en la redacción de un Plan de Acción acerca de la problemática del HCH en el estuario del Ibaizabal y tributarios en el horizonte 2015-2021.

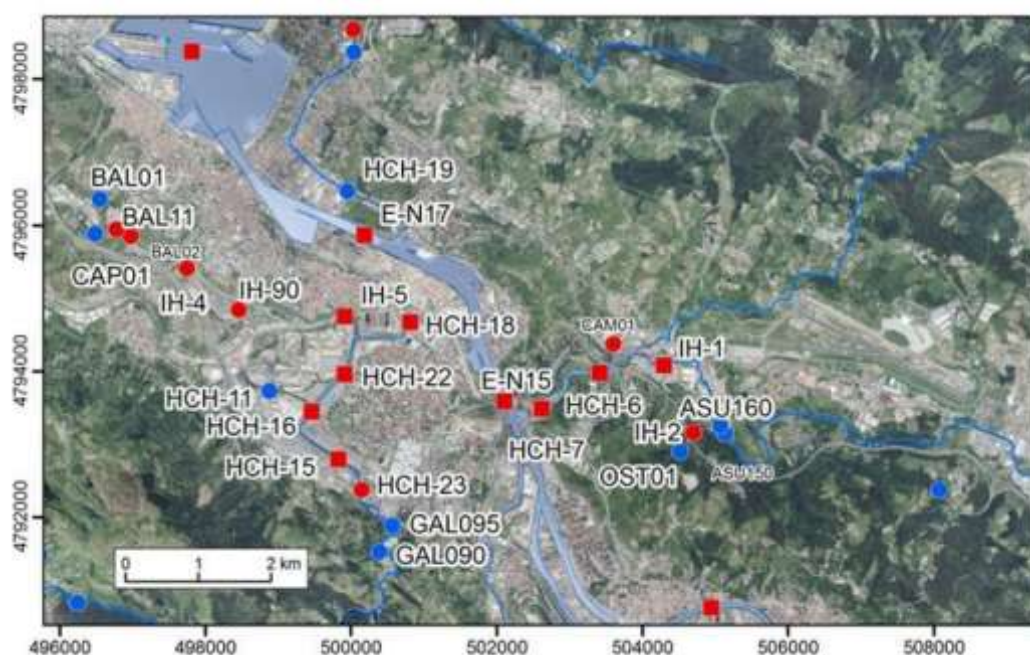
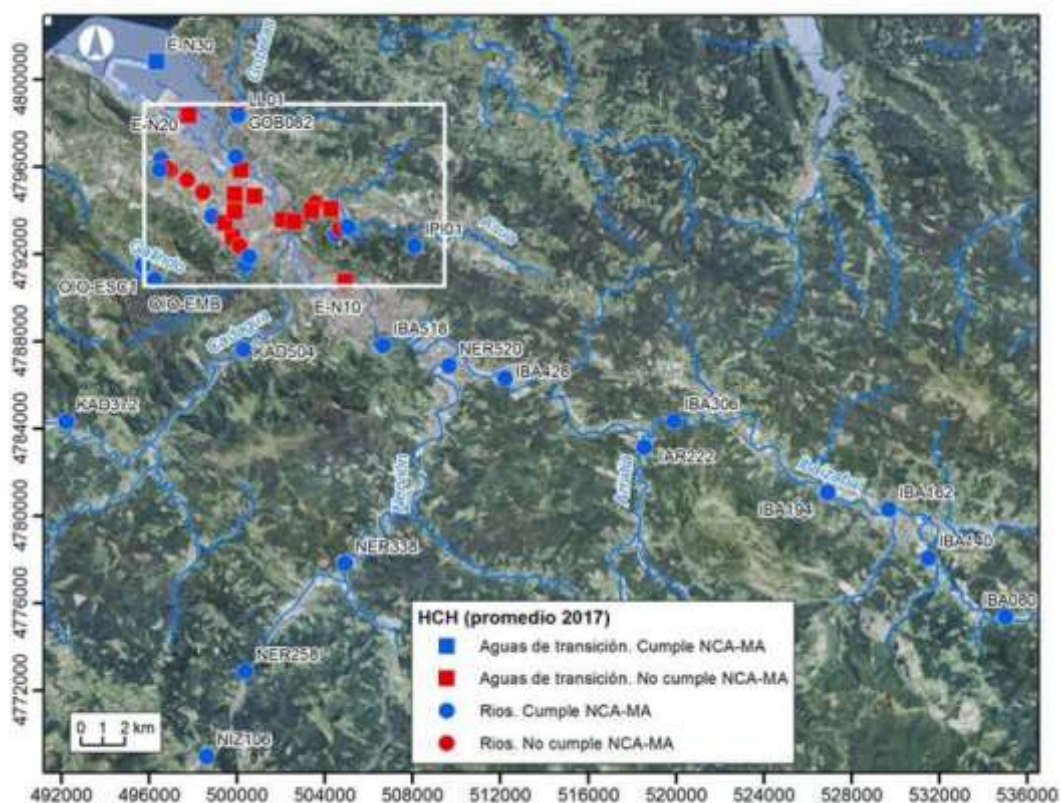




Figura 31. Cumplimiento de la norma de calidad ambiental (NCA-MA: media anual) en aguas de las estaciones de muestreo de la Unidad Hidrológica Ibaizabal en 2017. Fuente: Estudio de contaminantes específicos en el entorno de la masa de agua de transición del Ibaizabal (hexaclorociclohexano)

Para el caso del embalse Loiola, en la actualidad cerrado al abastecimiento, se realizaron en su momento diferentes estudios para lograr identificar el origen de la contaminación y poder eliminar los correspondientes focos. Los estudios realizados consistieron en la determinación de las áreas de recarga del manantial y su funcionamiento hidrogeológico, ensayos con trazadores, eliminación de antiguos vertederos y un seguimiento detallado de las concentraciones de HCH tanto en el embalse de Loiola como en la escorrentía del manantial Ángela, tributario del embalse y situado en la base de la escombrera La Gorriga.

Las últimas acciones, llevadas a cabo en diciembre 2017, han consistido en la perforación de varios sondeos de investigación en distintos emplazamientos situados al norte del embalse, así como las correspondientes analíticas de HCH en suelos y aguas, con resultados negativos.

El último informe de seguimiento disponible pone de manifiesto el buen estado químico de las aguas del embalse de Loiola desde 2012, y la evolución favorable de las concentraciones de HCH en el manantial Ángela, dándose cumplimiento de objetivos ambientales a lo largo de los años 2017, 2018 y 2019. Se ha estimado que la masa de HCH aportada por este manantial en los últimos cinco años está comprendida, aproximadamente, entre 5 y 10 g HCH/año, con un total inferior a 500 g HCH. En noviembre de 2020 se ha realizado una nueva campaña de muestreo de sedimentos en embalses. Todos los análisis realizados han ofrecido resultados inferiores al límite de cuantificación.

Los resultados del seguimiento de las concentraciones de **tributilestaño** (TBT), realizados de forma coordinada con las autoridades competentes de la DH del Adour-Garonne, constatan que 2019 la masa de agua de transición Bidasoa alcanza el buen estado químico, al cumplirse las normas de calidad ambiental (NCA-MA y NCA-CMA) establecidas para TBT.

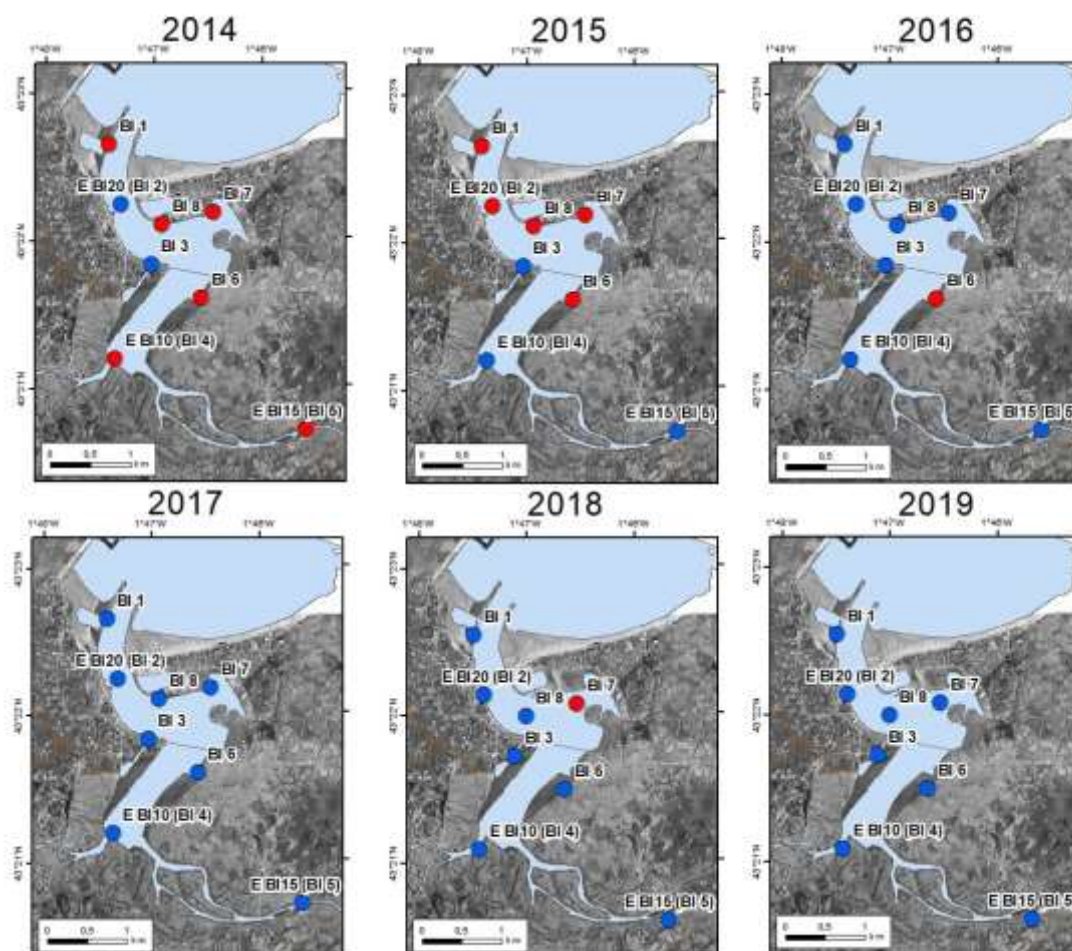


Figura 32. Cumplimiento de la norma de calidad ambiental expresada como valor medio anual (NCA-MA) en aguas de las estaciones de muestreo del estuario del Bidasoa, en 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019. En azul se señalan los casos que cumplen y en rojo, los que no cumplen.

Atendiendo al grado de ejecución de las medidas, es necesario destacar que la limitación en la disponibilidad presupuestaria es un factor que ha condicionado la ejecución de distintas medidas incluidas en el programa, más si cabe en el contexto de crisis económica acaecido en los últimos años, en el que no se ha dispuesto de los medios necesarios para ejecutar los compromisos adquiridos.

En el caso de algunos grupos de medidas, la complejidad existente en la obtención de información necesaria para realizar un seguimiento completo dificulta la presentación de los datos de inversiones, sobre todo en el caso de las medidas de protección de las masas de agua, encargadas a particulares en la mayoría de los casos.

Es importante matizar que parte de las actividades que se están desarrollando para dar solución a la problemática de esta ficha, han sido llevadas a cabo a través de partidas presupuestarias no incluidas en el presente apartado del PdM del Plan Hidrológico 2015-2021, sino en las partidas correspondientes a mejora del conocimiento (Ficha 17).

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Actuaciones de descontaminación relacionadas con problemáticas de contaminación.	2	550.000	550.000	28.950	15	
Estudios y análisis para la mejora del conocimiento sobre diferentes problemáticas de contaminación	2	450.000	466.573	66.573	14	
Medidas de protección de las masas de agua	5	9.000.000	9.000.000	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>10.000.000</b>	<b>10.016.573</b>	<b>95.524</b>	<b>1</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 33. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

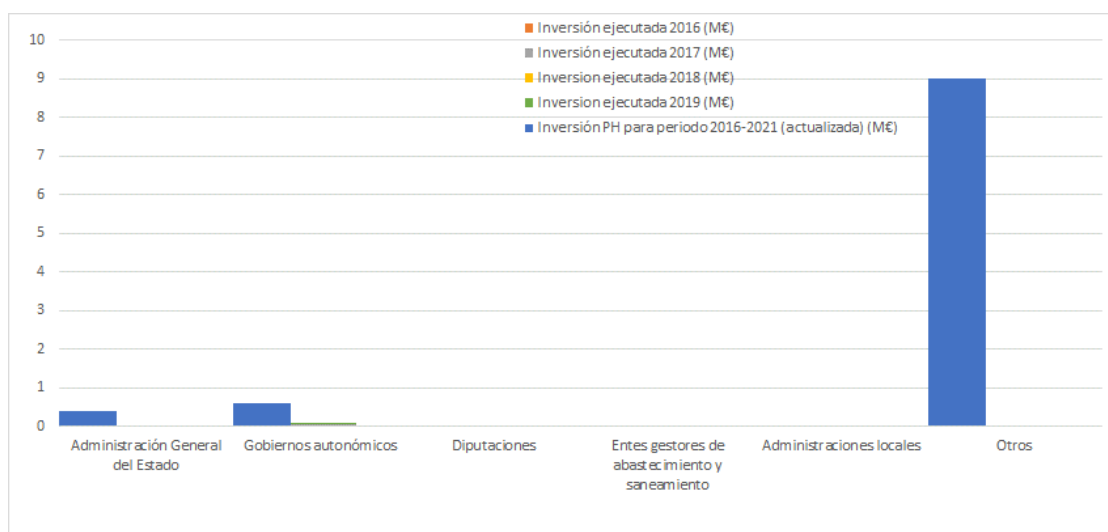


Figura 34. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

La contaminación por otras fuentes de contaminación se ha reflejado en la demarcación con altos contenidos en Cadmio y Hexaclorociclohexano.

El Estudio General de la Demarcación ha determinado las masas en riesgo de no alcanzar el buen estado ecológico y químico, considerando para ello los siguientes aspectos:

- La evolución y posibles tendencias temporales del estado de las masas de agua mediante la evaluación integrada de estado para del quinquenio 2013-2017, y además la evaluación de 2018, para así determinar **impactos** reconocidos o comprobados.
- La magnitud de las **presiones** y sus efectos sobre las masas de agua; identificando las presiones concretas causantes de los incumplimientos detectados.
- La evolución y la variabilidad temporal del nivel de presiones que depende de la evolución socioeconómica y de la materialización del Programa de Medidas del ciclo anterior de planificación.

En este sentido, de acuerdo con el citado estudio, las consideradas otras fuentes de contaminación (por sí solas o en combinación con otras presiones) son la causa de que **6 masas de agua superficiales** y **una subterránea** se encuentren en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021.



Figura 35. Masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por otras fuentes de contaminación.

Durante este tercer ciclo de planificación, será necesario seguir profundizando en los trabajos que permitan concretar el origen último de la contaminación en todos los casos y plantear las actuaciones encaminadas a la consecución de los objetivos ambientales.

## B NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

Las condiciones orográficas y el importante desarrollo industrial de la demarcación han provocado una ocupación de los principales fondos de valle por usos industriales, lo que ha dado lugar a un significativo número de emplazamientos que han soportado o soportan actividades potencialmente contaminantes del suelo.

Destaca la elevada concentración de **suelos potencialmente contaminantes** en la cuenca del Nervión – Ibaizabal, y en menor medida en las cuencas del Deba, Urola y Oria.

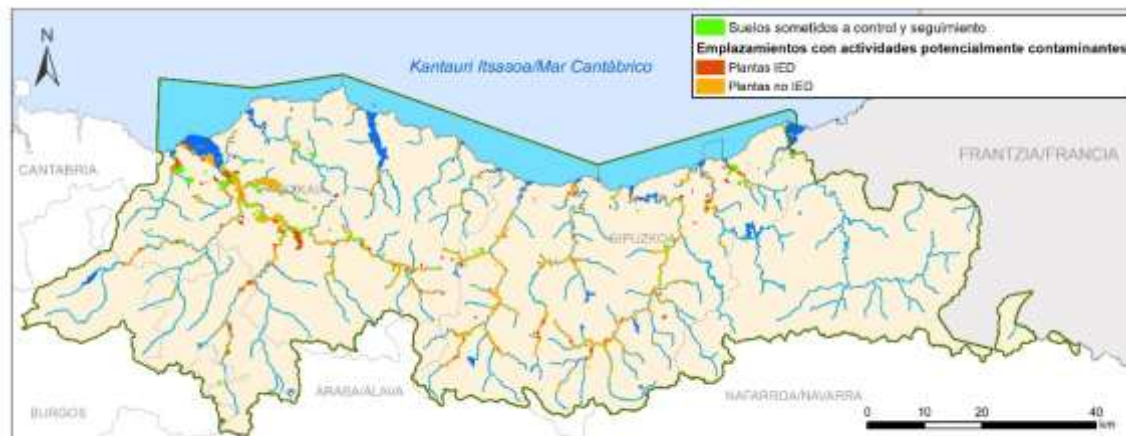


Figura 36. Distribución de parcelas que han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo y suelos sometidos a control y seguimiento.

Existen seis masas de agua superficial (Galindo-A, Asua-A, Gobelas-A, Río Landarbaso y Nerbioi Exterior e Interior Transición) y una masa de agua subterránea (Gernika), con presiones inventariadas relacionadas con la presencia de suelos contaminados.

Por otra parte, en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental las zonas de mayor **actividad minera** y, por tanto, las que soportan una mayor presión, se concentran en Bizkaia, en torno a los Montes de Triano (municipios de Abanto Zierbena, Ortuella, Muskiz, Sopuerta, Galdames y Trapagaran); en Gipuzkoa destaca la actividad minera en los municipios de Irún y Oiartzun (minas de San Narciso-Meazuri y Arditurri) además de Legazpi, Oñati, Mutiloa y Zerain.



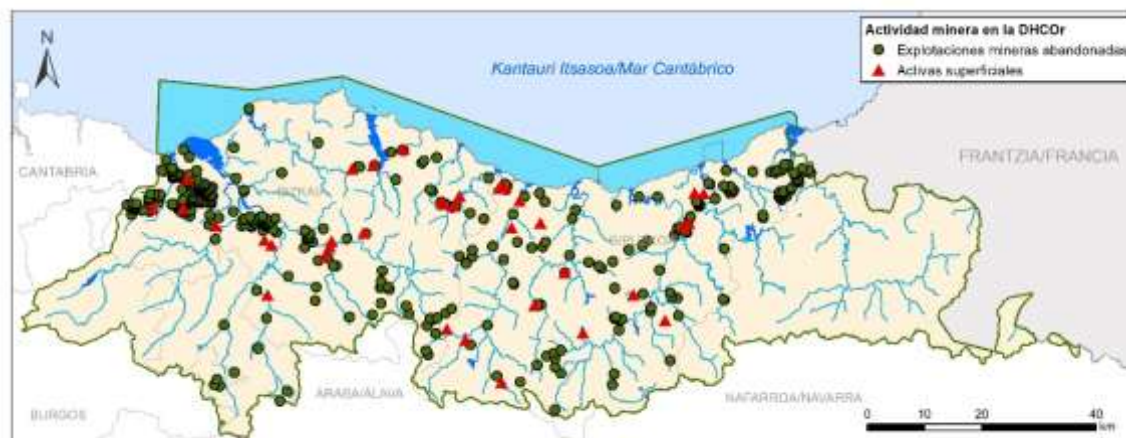


Figura 37. Actividad minera en la demarcación. Explotaciones en activo (en rojo) y explotaciones mineras abandonadas (en verde).

La actividad minera, intensa en épocas pasadas, se limita hoy en día a las actividades extractivas a cielo abierto, fundamentalmente canteras de piedra caliza para áridos y, en menor medida, de margas, ofitas y pizarras. Las explotaciones subterráneas se circunscriben a dos canteras de áridos calizos (Apario, en Lemoa, y Kanpazar, en Durango) y otra de caliza ornamental (Duquesa en Deba). En total se han inventariado 37 canteras en activo. Sin embargo, del análisis de los resultados de las redes de seguimiento de la calidad de las aguas superficiales, no se obtienen evidencias de que existan masas de agua con presión significativa debida a actividades mineras en activo.

Es preciso indicar que las masas Jaizubia-A y Oiartzun-A presentan valores de concentraciones de cadmio que superan la norma de calidad, relacionados con fondos naturales asociados a la litología y a mineralizaciones existentes en la cuenca, algunas de las cuales fueron explotadas en el pasado. En consecuencia, no se han considerado como impacto.

## 2. Sectores y actividades generadores del problema

Los sectores responsables generadores del problema son la Industria y la Minería.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son los Gobiernos autonómicos, administraciones hidráulicas, Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

### C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

#### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

En este escenario se plantea la previsible evolución del problema sin que se adopten medidas diferentes a las ya adoptadas.

A lo largo del periodo de vigencia del Plan se prevé que se completen las medidas planteadas en el PdM 2015-2021, aunque con cierto retraso. Los informes de seguimiento del Plan Hidrológico han puesto de manifiesto la existencia de esta demora



y las dificultades que posiblemente tengan algunas autoridades competentes para cumplir lo previsto con la aprobación del plan.

De acuerdo con los datos relativos a ejecución presupuestaria del PdM y el cumplimiento de objetivos ambientales, pueden destacarse las siguientes cuestiones en relación con la alternativa 0:

- Tal como se ha comentado, la limitación en la disponibilidad presupuestaria es un factor que ha condicionado la ejecución de distintas medidas incluidas en el programa, considerando el contexto de crisis económica acaecido en los últimos años.
- El Estudio General de la Demarcación ha identificado 6 masas de agua superficiales y una subterránea en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021 por presiones originadas en otras fuentes de contaminación (por sí solas o en combinación con otras presiones).

Todo ello viene a constatar que si bien el planteamiento general del plan vigente, en lo que respecta a otras fuentes de contaminación, puede considerarse correcto (a expensas de solventar las dificultades de ejecución presupuestaria señaladas), puede resultar insuficiente para garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales en el plazo establecido. Sería preciso, en tal caso, mantener las líneas de medidas existentes en el Plan vigente, pero con un mayor esfuerzo en la aplicación de estas medidas, profundizando en todos los aspectos relacionados con la mitigación de la contaminación de las aguas debida a suelos contaminados, incluyendo la mejora del conocimiento de la relación causa – efecto entre ambas cuestiones. Además, es necesario abordar otros problemas, no considerados de forma explícita en el Plan vigente, como el de la presencia de basuras.

## **2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)**

En este escenario se planteará la previsible evolución del problema planteando soluciones que permitan la consecución de los objetivos ambientales en 2027.

Se considera necesario impulsar y profundizar en los aspectos relativos a la mitigación de la contaminación de las aguas debida a suelos contaminados y vertederos, incrementado los medios en las administraciones hidráulicas para acometer los trabajos de estudio y mitigación necesarios en esta materia.

Se considera necesaria la puesta en marcha de nuevas actuaciones en las zonas más problemáticas que permitan eliminar los lixiviados de HCH vertidos al medio acuático, y mejorar el estado químico del acuífero de Gernika, entre otros.

Para la contaminación por TBT, se deberán realizar controles adicionales para tratar de determinar el posible origen y adoptar medidas necesarias para su eliminación.

Por otro lado, es necesario desarrollar programas de investigación específicos para determinadas masas de agua en las que se detecten superaciones puntuales de la norma.

Finalmente, es necesario impulsar y profundizar en los aspectos relativos a la mejora del conocimiento en relación con la presencia de basuras en las masas de agua superficiales y diseñar estrategias de prevención y reducción de focos de acumulación, desarrollando medidas específicas para ello.

### 3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Afecta principalmente a las autoridades competentes con responsabilidad en materia de industria y minería, así como a otros organismos relacionados con la gestión de residuos (Gobiernos autonómicos, Diputaciones Forales, Mancomunidades).

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

A continuación, se proponen líneas generales de actuación o decisiones referidas a los principales aspectos considerados en relación con esta cuestión: suelos contaminados y vertederos, contaminación por determinados compuestos específicos procedentes de otras fuentes de contaminación no descritas en los apartados anteriores (como el TBT), y problemática de basuras en el medio acuático, en particular en medio marino.

En relación con los **suelos contaminados y vertederos**, las directrices a considerar son:

- Es necesario **impulsar y profundizar los aspectos relativos a la mitigación de la contaminación de las aguas debida a suelos contaminados y vertederos**. La progresiva mejora en la depuración de las aguas residuales urbanas e industriales está revelando que en determinadas masas de agua puede existir una contaminación remanente, relacionada con actividad industrial pasada. Es necesario incrementar los medios en las administraciones hidráulicas para acometer los trabajos de estudio y mitigación necesarios en esta materia, en coordinación con las administraciones sectoriales competentes. En esta línea, se propone tener cuenta las siguientes consideraciones:
  - Continuar con el planteamiento relativo a la mejora en el conocimiento de las relaciones causa–efecto entre determinados emplazamientos y la contaminación de las aguas, mejorando la coordinación entre las administraciones implicadas, y teniendo en cuenta que:
    - Resulta fundamental continuar avanzando en la caracterización de los suelos potencialmente contaminados para evitar la contaminación por escorrentía, en el inventario de puntos de vertido de los vertederos (tanto antiguos como en funcionamiento), así como en el control exhaustivo de sus lixiviados.

- En las aguas subterráneas se considera conveniente la definición de criterios, así como valores de concentración objetivo y de intervención para distintas sustancias, en relación con los emplazamientos contaminados, que permitan la gestión de los episodios de contaminación, y que complementen los correspondientes valores umbral que deben ser utilizados para la determinación del estado químico de las masas de agua en su conjunto. En este sentido, se plantea inicialmente la definición de dos zonas, foco y de no riesgo, con valores de concentración específicos para un amplio espectro de sustancias, y con un plan de seguimiento que permita asegurar el cumplimiento de los objetivos generales de las masas de agua.
- Es necesaria la definición de valores umbral para nitritos y fosfatos en las masas de agua subterránea, de acuerdo con lo establecido en el *Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro*.
- Se debe incrementar, en la medida de lo posible, el esfuerzo en el seguimiento de sustancias contaminantes en las masas de agua subterráneas.
- Resulta necesario **completar las actuaciones para la recuperación de emplazamientos con otras nuevas derivadas de los estudios más recientes** realizados en las zonas más problemáticas:
  - En la zona de Gernika, se plantea la revisión del modelo conceptual del acuífero, previa recopilación de toda la información geológica e hidrogeológica generada. En función del resultado, se realizarán nuevas perforaciones atendiendo al modelo desarrollado, con muestreo en suelos, gases y aguas subterráneas. Mientras tanto se mantendrá el control operativo, así como el protocolo de explotación del acuífero en las zonas no afectadas, valorando la posibilidad de implementar variaciones en frecuencia, tipología y puntos de control. A todo esto, se añade la implantación de un sistema de remediación en el acuífero superior, cuya evolución se valorará mediante controles adicionales.
  - En relación con la superación de normas de calidad de HCH en el estuario del Nerbioi y sus tributarios, los trabajos de seguimiento realizados en los últimos años y otros trabajos e iniciativas, en particular los realizados por las plataformas de defensa de la naturaleza, han permitido identificar determinados focos de contaminación que provocan la superación de las normas de calidad en determinadas masas de agua, y cuya remediación es preciso abordar. En este sentido, es necesaria la redacción del plan de acción previsto por el programa de medidas para el presente horizonte, aunque incluyendo además otros ámbitos de la demarcación, como la regata Artadi (UH Butroe). Este plan debe basarse en

un trabajo que incluya un completo diagnóstico de la situación, mediante la recopilación, análisis e integración de la información disponible; la realización de trabajos específicos complementarios (analíticas en distintos medios y matrices: agua, sedimento, suelos, etc.); la identificación y caracterización de emplazamientos y definición del grado de afección a las aguas; y definición, caracterización y priorización preliminar de las medidas correctoras y los posibles agentes responsables de las mismas.

Para resolver **temas relacionados con el TBT**, las directrices son:

- Se plantea continuar con el **seguimiento de las concentraciones de TBT en el estuario del Bidasoa, de forma coordinada con las autoridades francesas**.
- Se plantea realizar **controles adicionales** que permitan orientar a la determinación del posible origen y a la adopción de las medidas correspondientes, tales como controles mediante captadores pasivos, que permitan obtener información integrada, complementaria a los controles actuales en agua y sedimento.

Y finalmente, en relación con la **presencia de basuras**, las decisiones a considerar son:

- Es necesario impulsar y profundizar en los aspectos relativos a la **mejora del conocimiento** en relación con la presencia de basuras en las masas de agua superficiales y las estrategias de **prevención y reducción de focos** de acumulación:
  - Por lo que respecta a las masas de agua costeras esta mejora del conocimiento debe centrarse en los indicadores asociados a los descriptores que establece la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina: tendencias de la cantidad de basura marina en la costa, columna de agua y los fondos, así como su composición, distribución espacial y si fuera posible, su origen; tendencias en la cantidad, distribución y composición de micro-partículas; y, por último, las tendencias y la composición de la basura ingerida por la fauna marina.
  - Por lo que respecta al resto de masas de agua superficiales el esfuerzo debe centrarse en el análisis de los focos de procedencia y presencia de basuras.
- Elaboración de un **programa de prevención y reducción de la basura** en masas de agua superficiales, incluyendo medidas para la corrección de focos de presencia de basuras, actuaciones destinadas a la retirada de residuos en puntos de presencia de basuras y su traslado a vertedero, medidas de información y sensibilización y medidas de vigilancia y seguimiento.

## E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 5: Alteraciones morfológicas.
- Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.

- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Ficha 12: Inundaciones.

## Ficha 5: Alteraciones morfológicas

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

Las alteraciones morfológicas y la ocupación del dominio público pueden considerarse uno de los principales problemas del medio acuático de la DH del Cantábrico Oriental.

Las características del relieve en la demarcación, con topografía accidentada y valles encajados, unido a la alta densidad de población de la mayor parte de este territorio, han hecho que las vegas fluviales y estuarinas hayan sido ocupadas por usos urbanos, industriales y agrarios, a la vez que se ha construido una densa red de vías de transporte. En ocasiones, la ocupación ha afectado también a los propios cauces, a través de coberturas de los mismos.

La ocupación de estos espacios ha traído consigo la realización de multitud de obras para evitar procesos erosivos en las riberas y para reducir los daños que generan las recurrentes inundaciones sobre los usos allí dispuestos, tales como escolleras, muros, encauzamientos, modificación del trazado de los cursos fluviales, etc. Las ocupaciones y actuaciones provocan a su vez una eliminación de la cobertura vegetal en las riberas fluviales. Estas obras tienen un coste ambiental nada desdeñable, especialmente si se efectúan, como en el pasado, sin tener en cuenta sus efectos sobre los ecosistemas fluviales y sin estudiar la posibilidad de utilizar en determinadas ocasiones criterios y técnicas “blandas” de ingeniería naturalística.

En el caso de los estuarios se han producido cambios en la morfología asociados a unos usos del suelo urbano o industrial que han ocasionado la pérdida de superficie intermareal y la realización de canalizaciones, y a otros usos asociados a la actividad portuaria que implican procesos de dragado y la artificialización de las márgenes.

Por último, existen también numerosas alteraciones generadas por el aprovechamiento de los recursos fluviales para diferentes actividades, destacando principalmente la construcción de presas y azudes. Todas estas alteraciones morfológicas han generado drásticos cambios en las condiciones de numerosas masas de agua.

En algunos casos la alteración morfológica ha sido de tal magnitud que las medidas necesarias para la reversión se consideran inviables desde un punto de vista técnico o económico. De este modo se han designado 36 masas de agua como “masa de agua muy modificada [MAMM]” (32 ríos y 4 estuarios).





Figura 38. Mapa de masas de agua artificiales y muy modificadas (situación actual).

La protección eficaz y la restitución o mejora de las características morfológicas de las masas de agua superficiales y de los ecosistemas relacionados es posiblemente uno de los mayores retos para conseguir la mejora del estado de las masas de agua superficiales de la demarcación.

## 2. Evolución temporal

En el primer ciclo de planificación, correspondiente al periodo 2009-2015, ya se consideró que una de las principales problemáticas del medio hídrico era la alteración física de las masas de agua superficiales. En relación con dicha problemática, se proponía de manera prioritaria frenar el deterioro de su estado morfológico.

El principal instrumento para lograr este freno al deterioro es la aplicación de la normativa de uso del suelo en función del grado de inundabilidad, ya incluida en este primer ciclo de planificación que, además de no incrementar el riesgo ante inundaciones, permite apartar de las masas de agua los nuevos desarrollos y, de esta manera, preservar sus condiciones morfológicas.

Por otro lado, el plan establecía que las medidas estructurales para reducir el riesgo de inundación se realizaran sólo en zonas urbanas consolidadas sometidas a riesgo y mediante soluciones lo más compatibles posibles con los objetivos ambientales de las masas de agua.

Otras medidas citadas en el primer ciclo para lograr tal fin fueron el deslinde del Dominio Público Hidráulico (DPH) en aquellos tramos de río sometidos a presiones significativas y otras disposiciones normativas relativas a la protección de la servidumbre del Dominio Público Hidráulico y del Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT).

Asimismo, en el primer ciclo de planificación se recogía la necesidad de continuar con trabajos de restauración ambiental que se venían realizando y, respecto a los obstáculos transversales, se proponía la eliminación o adecuación ambiental de aquellos en desuso, priorizados, además de impulsar la instalación de dispositivos de paso para los movimientos de la fauna piscícola.

El ETI del segundo ciclo de planificación hidrológica (2015-2021) insistía en la necesidad de profundizar en los objetivos señalados en el ciclo anterior: frenar el deterioro morfológico. Además, teniendo en cuenta los limitados presupuestos disponibles, era preciso priorizar las actuaciones para cada masa de agua en función de aspectos tales como sus valores ambientales y los riesgos de inundación, teniendo en cuenta lo dispuesto en los instrumentos de gestión aprobados para la Red Natura 2000, y la identificación de objetivos específicos de recuperación o restauración para cada masa de agua.

En consecuencia, en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico, se plantearon tres líneas generales de actuación, cuyo contenido general y grado de avance se describe a continuación:

- Medidas de protección de las masas de agua (freno del deterioro). La revisión del Plan Hidrológico para el ciclo 2015-2021 ha consolidado los planteamientos del primer ciclo basados en la preservación de las masas de agua frente a los nuevos desarrollos urbanísticos o infraestructurales aplicando los artículos relativos a la regulación de usos del suelo en función de la inundabilidad; así como las limitaciones a las actuaciones estructurales, sólo permitidas en áreas urbanas consolidadas y diseñadas para ser compatibles con los objetivos ambientales de las masas de agua y con el principio de no deterioro significativo.
- Estos planteamientos se han basado en la plena coordinación e imbricación entre el Plan Hidrológico y el plan de gestión del riesgo de inundación, esencial para asegurar la consecución de todos los objetivos de ambos planes. La coordinación a todos los efectos (enfoque estratégico, trámite, imbricación documental y de contenidos) de estos planes es sin duda uno de los aspectos distintivos del trabajo de planificación realizado en el segundo ciclo en esta demarcación.

Dentro de esta línea de actuación también hay que incluir las medidas relacionadas con el deslinde del Dominio Público Hidráulico a través de su consideración en la cartografía de los Mapas de Peligrosidad y Mapas de Riesgo de Inundación. La delimitación cartográfica de dicho deslinde es una valiosa herramienta para que la Administración Hidráulica continúe desarrollando las tareas encaminadas a una adecuada gestión del Dominio Público Hidráulico que garantice la protección tanto de los cauces como de las riberas y márgenes. En la actualidad, el deslinde ya se ha delimitado cartográficamente en los ámbitos de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación.

La detallada actualización del inventario de presiones por alteraciones morfológicas longitudinales para los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación ha permitido constatar una cierta contención en la alteración morfológica de las masas de agua de la demarcación con respecto al inventario realizado para el primer ciclo de planificación (2002). Así, no se han detectado

nuevas cortas de ríos y coberturas significativas; las nuevas actuaciones estructurales del riesgo de inundación se han realizado, de acuerdo con lo establecido en el PGRI y PH, teniendo en cuenta los objetivos ambientales de las masas de agua.

De la misma forma, en cuanto a la vegetación de ribera, se aprecia una ligera pero sostenida tendencia hacia un incremento en la superficie ocupada por bosque de ribera y también hacia un crecimiento en la altura y densidad del arbolado que caracteriza a estos bosques en los ríos de la vertiente cantábrica. Se trata de un crecimiento que se ha producido tanto por regeneración natural como por actuaciones de revegetación realizadas por las administraciones, que se describen posteriormente, si bien en la mayor parte de los tramos aún no se alcanza el estado deseable y en muchas ocasiones la vegetación se limita a una estrecha franja ribereña. No obstante, no se puede desconocer que en las dos últimas décadas se han seguido produciendo afecciones a cauces y vegetación riparia, especialmente por la ejecución de infraestructuras de transporte de alta capacidad, como se puede comprobar en el documento<sup>8</sup> aportado por la Dirección de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Bizkaia, que han conllevado que entre 1999-2019 en el T.H. de Bizkaia hayan desaparecido 10,72 ha del hábitat prioritario aliseda cantábrica.

- Restauración y rehabilitación de riberas fluviales, humedales interiores, estuarios y zonas costeras. Esta línea de actuación es fundamental para avanzar en la mejora de las masas de agua superficiales y de sus ecosistemas asociados, aún a pesar de la dificultad de recuperar determinados espacios que, en su día, se vieron sometidos a diferentes presiones que los mantienen muy alejados de sus valores potenciales, de la dificultad de la disposición de terrenos en las márgenes, y de los elevados costes que habitualmente se necesitan para abordar actuaciones de cierta envergadura que restauren de manera eficaz estas masas de agua

La enorme tarea pendiente en restauración y rehabilitación, unida al reducido presupuesto disponible por las administraciones implicadas para hacer frente a este problema, hacía necesario disponer de unas prioridades comunes a la hora de acometer actuaciones en esta materia, fundamentalmente las actuaciones pendientes en la Red Natura 2000 (el Plan Hidrológico menciona de forma específica estos espacios y el amplio conjunto de medidas de restauración o rehabilitación de sus planes de gestión, plenamente congruentes con los objetivos de la planificación hidrológica, si bien estos documentos no incluyen por el momento los mecanismos de financiación ni los plazos concretos para la ejecución de dichas medidas), reservas naturales fluviales y tramos de interés medioambiental, así como aquellos tramos con

---

<sup>8</sup> Macazaga A., 2020. Ocupación del territorio causada por infraestructuras de transporte en el Territorio Histórico de Bizkaia., 1999-2019.

indicadores morfológicos de valor insuficiente, excluyendo con carácter general aquellos que se correspondan con masas de agua muy modificadas.

En consecuencia, el Plan Hidrológico planteó un grupo de medidas orientadas a la mejora de la cubierta vegetal autóctona, en ocasiones, a través de la sustitución de especies alóctonas y, en la medida de lo posible, a la restitución de la morfología original eliminando obstáculos e infraestructuras obsoletas que puedan impedir el desarrollo de la vegetación riparia y la conexión ribera-cauce.

Tal y como se preveía, las limitaciones presupuestarias están condicionando en los últimos años el desarrollo de obras de restauración de cierta envergadura, relacionadas con eliminación o adecuación de obras de fábrica, coberturas fluviales, o restauraciones de zonas intermareales. No obstante, durante los tres primeros años de este ciclo de planificación se han realizado algunas actuaciones importantes relacionadas con la reducción del riesgo de inundación en las cuales se ha podido mejorar el estado morfológico del tramo en cuestión y ampliar y naturalizar su llanura de inundación. Un ejemplo es el Gobela (Bizkaia). En la actualidad se está trabajando con este tipo de soluciones basadas en la naturaleza (SbN), y otras, en diferentes masas de agua de la demarcación.



Figura 39. Evolución de los trabajos de acondicionamiento de cauce ejecutados en la cuenca del Gobelas.

Por otro lado, en los últimos años se han realizado diferentes actuaciones en las que se han descubierto tramos de cauces que discurrían cubiertos, en el marco de operaciones puntuales de rehabilitación urbana en núcleos urbanos como Eibar (río Ego) o Arrasate (ríos Aramaio y Deba).

También es preciso destacar de forma especial los trabajos realizados por el Servicio de conservación y restauración de la Agencia Vasca del Agua que, además de actuaciones relativas a mantenimiento de la sección hidráulica, está desarrollando proyectos de restauración y bioingeniería, de diversa envergadura, así como numerosos trabajos de control y eliminación de plantas

invasoras, y plantaciones de especies riparias autóctonas y mantenimiento de las mismas, entre otros.

En zonas estuarinas y costeras se pueden destacar trabajos como los desarrollados en el marco del proyecto Txinbadia, proyecto INTERREG-POCTEFA (Programa Operativo de Cooperación Territorial España-Francia-Andorra) cuyo objetivo es la creación de una red transfronteriza dirigida a la educación ambiental, conservación, y gestión del uso público de los espacios naturales de la bahía de Txingudi (desembocadura del río Bidasoa). En el marco de este proyecto y en el periodo 2016-2018, se han puesto en marcha, entre otras, actuaciones de erradicación de *Baccharis halimifolia* en las Marismas de Txingudi y Jaizkibel. Por otra parte, en el marco del proyecto Txinbadia+, continuación del anterior, está previsto acometer la restauración ambiental de diversas zonas: parte trasera del Instituto Plaiaundi, ampliación de la laguna de San Lorenzo, superficies en Jaitzubia, Amute e isla Hirukanale. También se llevarán a cabo actuaciones para el control de especies invasoras, instalación de pasos de fauna, etc.

- Eliminación o adecuación ambiental de azudes. En relación con la conectividad longitudinal de los ríos de la demarcación el Plan Hidrológico incidió en los trabajos realizados en los últimos años por las diferentes administraciones competentes, pero también en el ingente trabajo pendiente en relación con azudes en desuso, estableciendo criterios generales de priorización e identificando aquellos cuya permeabilización, de acuerdo con los objetivos en materia de aguas y de otras normativas o planes medioambientales (tales como los planes de gestión para la recuperación de la anguila europea o los planes de gestión de las ZEC), sería conveniente abordar cuanto antes.

En el caso de azudes en uso, el Plan Hidrológico aludía a la necesidad de continuar los trabajos de dotación de pasos eficaces para la fauna piscícola a los diferentes obstáculos en uso, incluyendo tanto su mantenimiento como su reparación si fuera preciso, indicando diferentes criterios para garantizar su eficacia.

Desde el año 2002 la mayor parte de las actuaciones de permeabilización se han llevado a cabo en las Unidades Hidrográficas más orientales de la demarcación, realizadas por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, el Gobierno de Navarra, Agencia Vasca del Agua y Diputaciones Forales de Gipuzkoa y Bizkaia. A lo largo de los últimos cuatro años (2015-2018) y como consecuencia de diferentes iniciativas en gran parte reflejadas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico, se han llevado a cabo veinte actuaciones de permeabilización de obstáculos. Doce de ellas corresponden a demolición de azudes y presas y las ocho restantes a permeabilizaciones mediante dispositivos de paso. Estas actuaciones se centran en el curso bajo de las principales cuencas y se estima que se han permitido permeabilizar un total de



82 km fluviales, la mayor parte de ellos en las unidades hidrológicas orientales (Oria, Oiartzun y Bidasoa).



Figura 40. Actuaciones de adecuación o eliminación de azudes en el periodo 2015-2018.



Figura 41. Fotografías de la presa de Inturia antes y después de su demolición. La presa tenía una altura de 12,5 metros y está ubicada en la ZEC Río Leitzaran ES2120013.





Los resultados obtenidos hasta la fecha en relación con la mejora de la permeabilidad fluvial en general y de especies migradoras como el salmón, la anguila y otras, se pueden considerar satisfactorios, aumentando la longitud de tramos accesibles desde el mar y conectando tramos fluviales de especial interés. Sin embargo, la accesibilidad de muchos cursos fluviales principales y la conectividad con el resto de los tramos es aún deficiente, y es necesario seguir actuando sobre ellos. En este sentido, buena parte de las actuaciones de permeabilización realizadas en las unidades hidrológicas más occidentales han tenido como objetivo reducir el riesgo de inundación, por lo que dichas actuaciones son menos efectivas en cuanto a permeabilización de tramos fluviales en su conjunto. En cambio, las actuaciones llevadas a cabo en las unidades hidrológicas más orientales son más efectivas a la hora de mejorar la conectividad fluvial, ya que éste ha sido el principal objetivo de dichas actuaciones.




Como ejemplo de actuaciones cuyo objetivo específico es la conectividad se puede mencionar las actuaciones realizadas en la UH Oiartzun, basadas en planes de permeabilización programados por la Diputación Foral de Gipuzkoa, donde el número de obstáculos infranqueables se ha reducido en un 63%. Otro caso ejemplar es el del río Leizaran, que forma parte de la Red Natura 2000 (ZEC ES2120013), que está siendo permeabilizado mediante un proceso que dura más de una década y que en la actualidad continúa a través del *proyecto LIFE IREKIBA*<sup>9</sup>, en el que participan el Gobierno de Navarra, la Agencia Vasca del Agua y la Diputación Foral de Gipuzkoa entre otras entidades, y que también incluye importantes actuaciones en la cuenca del río Bidasoa, como la demolición de la presa de Endarlatsa o la de la antigua central de Bera.

Se puede destacar, finalmente, la reciente puesta en marcha del “*Plan Director de permeabilización de obstáculos de Gipuzkoa*” elaborado por la Diputación Foral de Gipuzkoa en 2018, con un primer horizonte de 10 años que incluye actuaciones sobre un total de 84 obstáculos en desuso.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del Plan Hidrológico (2015-2021), agrupadas por líneas generales de actuación.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Medidas de protección de las masas de agua	3		33.638	33.638	100	
Restauración y rehabilitación de riberas fluviales y humedales interiores	8	4.526.600	7.616.380	6.288.186	83	
Mantenimiento y mejora de estuarios y zonas costeras	16	13.550.483	7.171.185	4.387.345	61	
Eliminación o adecuación ambiental de azudes	10	1.184.025	2.962.260	1.175.297	40	

<sup>9</sup> <https://www.irekibai.eu/>

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>19.261.109</b>	<b>17.783.462</b>	<b>11.884.446</b>	<b>67</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

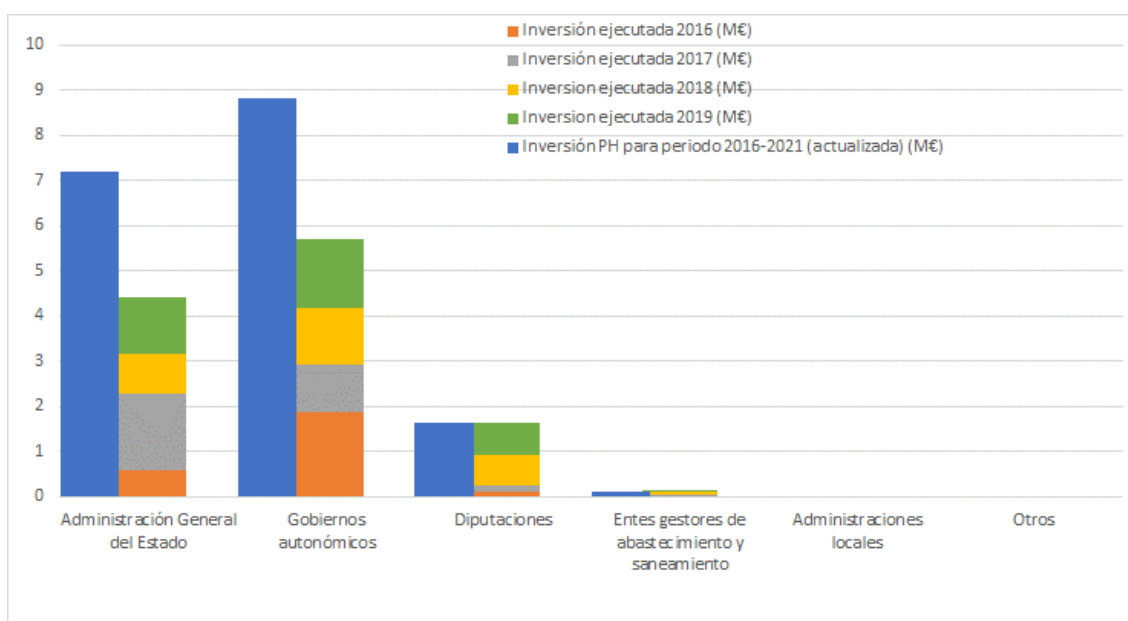


Figura 42. Grado de ejecución de la inversión planificada en el PH 2015-2021 en las líneas de actuación relacionadas con las alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público.

Es preciso indicar que la tabla anterior no incluye información actualizada relativa al grado de ejecución de las medidas ejecutadas por parte de algunos organismos, lo cual hace que los datos disponibles se deban considerar como aproximaciones.

En todo caso, el porcentaje de inversión ejecutado, cercano al 40%, sin contabilizar las medidas ejecutadas por algunas administraciones, puede considerarse como relativamente satisfactorio. A la vista de estos datos, se pueden destacar las siguientes consideraciones:

- Medidas de protección: El grado de ejecución puede considerarse satisfactorio y las medidas pendientes de ejecución están en marcha.
- Restauración en masas de agua continentales: La inversión ejecutada supera a la inicialmente prevista para todo el ciclo de planificación, lo cual debe valorarse positivamente (considerando además las carencias de información señaladas anteriormente). No obstante, los recursos asignados hasta la fecha siguen siendo insuficientes para dar solución a un problema de tal magnitud.

- Restauración en estuarios y zonas costeras. A pesar de que el gasto ejecutado puede considerarse importante, el porcentaje ejecutado con respecto al previsto no es satisfactorio.
- Eliminación y adecuación de azudes. Con las carencias de información ya señaladas, puede considerarse que el nivel de inversión ejecutada, con respecto al previsto, es aceptable. No obstante, al igual que en los casos anteriores, la tarea pendiente es de tal magnitud que será necesario dar un impulso más decidido a esta línea de actuaciones.

En definitiva, la situación económica general de los últimos años ha afectado también al impulso inversor de las administraciones y organismos responsables de la puesta en marcha de este tipo de actuaciones de restauración. Lo anterior se ha traducido, en muchos casos, en el aplazamiento de la puesta en marcha de muchas medidas y en la priorización de los esfuerzos presupuestarios, destinándose a actuaciones que se han considerado más urgentes, por ejemplo las relacionadas con la reducción del riesgo de inundabilidad o con la insuficiencia o déficit de depuración de las aguas.

A pesar de que en los últimos años han sido numerosas las iniciativas de diferente envergadura puestas en marcha para contribuir a la mejora de la situación de nuestros cauces, estuarios y zonas húmedas, es tal la magnitud y extensión del problema que sigue siendo uno de los más importantes y de más difícil resolución en las masas de agua superficiales de la demarcación. Es por ello que se considera necesario, de cara al tercer ciclo de planificación, un impulso decidido de estas medidas, incrementando los esfuerzos y abordando proyectos de envergadura que permitan avanzar en el cumplimiento de los objetivos ambientales.

Para terminar este apartado, es preciso citar la reciente aprobación del “*Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos*” y del “*Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río*”, a través de Resolución del Secretario de Estado de Medio Ambiente. La aplicación de estos protocolos en el ámbito de esta resolución permitirá, sin duda, homogeneizar y mejorar la calidad de los análisis de los elementos de calidad hidromorfológicos de las masas de agua de la categoría río.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Las masas de agua muy modificadas son aquellas que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, han experimentado un cambio sustancial en su naturaleza, entendiéndose como cambio sustancial una modificación de sus características hidromorfológicas que impide que la masa de agua alcance el buen estado ecológico.

De acuerdo con el plan vigente las **masas designadas muy modificadas** por alteraciones morfológicas en la demarcación son 34, de las que 30 corresponden a masas de agua ríos y 4 a masas de agua de transición.

Categoría masa	Tipo según IPH 3.3.3.1.1.1	Nº de masas
Río	1. Presas y azudes	1
	1.2. Presas y azudes. Efecto aguas abajo	3
	12. Sucesión de alteraciones físicas	3
	2. Canalizaciones y protección de márgenes	14
Río muy modificado por embalse	1.1. Efecto aguas arriba de presas y azudes	9
<b>Total ríos</b>		<b>30</b>
Transición	2. Canalizaciones y protección de márgenes	1
	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias	3
<b>Total transición</b>		<b>4</b>
<b>Total general</b>		<b>34</b>

Tabla 6. Resumen de las masas de agua muy modificadas según la designación definitiva del Plan Hidrológico 2015-2021 de la Demarcación Cantábrico Oriental.



Figura 43. Masas de agua superficiales muy modificadas por tipo de alteración morfológica.

Para el tercer ciclo de planificación se plantea valorar, en relación con las **masas de agua muy modificadas**, las siguientes propuestas de cambio, de acuerdo con el diagnóstico de los documentos iniciales de este ciclo de planificación:

- Identificación del embalse de San Antón (Bidasoa) como masa de agua específica y separada del Endara, e incluirlo como masa de agua muy modificada.
- Valorar la designación de las masas de agua Igara-A y Artigas-A como masas de agua muy modificadas. En ambos casos las alteraciones morfológicas afectan al 65-70% de la longitud de la masa. Es importante resaltar que las alteraciones inventariadas son muy anteriores al año 2000. La propuesta de consideración de masa muy modificada no se debe, por tanto, a nuevas alteraciones, sino a un diagnóstico más adecuado de la naturaleza de estas masas de agua.
- Por el contrario, en el presente ciclo se valorará si la calificación de las masas de agua Izoria, Ordunte II y Arratia, actualmente consideradas como muy modificadas, es adecuada, entendiendo que en la actualidad las alteraciones del régimen hidrológico en las que se basó su designación quizá no sean de la magnitud necesaria para mantener dicha calificación.
- En las masas de agua muy modificadas, las alteraciones de hábitat por cambios morfológicos ya han sido consideradas en su designación, de forma que sus

objetivos ambientales se refieren al Buen Potencial Ecológico. Sin embargo, de acuerdo con los documentos iniciales del tercer ciclo, se han identificado masas de agua que, atendiendo a indicadores propios de este objetivo específico, no alcanzan sus objetivos ambientales por alteraciones hidromorfológicas.

En el caso de los ríos, las alteraciones de hábitat por cambios morfológicos se relacionan prácticamente en todos los casos con la conectividad, tanto lateral como longitudinal (encauzamientos, defensas, ocupaciones, coberturas, azudes y presas). En el caso de aguas de transición, se relacionan sobre todo con ocupación de suelo para uso urbano e industrial y la existencia de infraestructuras portuarias y de defensa frente a inundaciones.

De acuerdo con los estudios de presiones y caracterización morfológica realizados y aplicando asimismo criterio de experto, se ha considerado que existen alteraciones de hábitat por cambios morfológicos, incluida la conectividad, en 9 masas de la categoría ríos (Altube II, Antzuola-A, Artigas-A, Elorrio II, Herrerías, Igarra-A, Nerbioi I, Ubera-A y Urola-F).



Figura 44. Masas de agua superficiales con impacto por cambios morfológicos incluida la conectividad

Durante este tercer ciclo de planificación, será necesario seguir profundizando en los trabajos que permitan la consecución de los objetivos ambientales:

- Alcanzar el buen estado ecológico en todas las masas de agua, de acuerdo con los plazos y prórrogas previstos.
- Cumplir las exigencias de las normas de protección que resultan aplicables en las zonas protegidas, alcanzando los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema



Las presiones por alteraciones morfológicas de las masas de agua superficial constituyen, junto con los vertidos urbanos e industriales, una de las presiones más extendidas de la demarcación. Esto es debido a su topografía accidentada de la demarcación y a la alta densidad de población, que se ha traducido históricamente en una alta ocupación y alteración de las vegas fluviales y estuarinas. En numerosas masas de agua de la demarcación, tanto en ríos como en masas de agua de transición, este grado de alteración morfológica ha motivado su designación como Muy Modificadas.

Las presiones morfológicas por **alteraciones longitudinales** del cauce en ríos analizadas han sido canalizaciones, obras de defensa de márgenes, coberturas y cortas. En el caso de las aguas de transición y costeras canalizaciones, muelles y otras estructuras longitudinales, y alteraciones físicas del lecho.

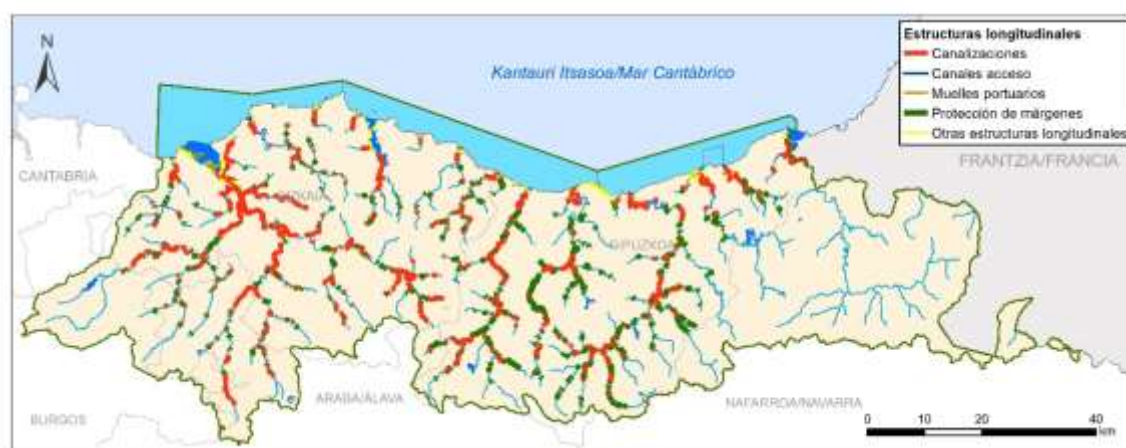


Figura 45. Estructuras longitudinales.

El inventario actualizado de **obstáculos transversales en ríos** de la demarcación incluye un número elevadísimo de elementos, superior a 1200, de los cuales la mayor parte (aproximadamente el 75%) corresponden a estructuras en desuso. El resto de los obstáculos se asocia a usos tales como centrales hidroeléctricas, industriales, abastecimiento de poblaciones y estructuras de protección frente a inundaciones fundamentalmente. La franqueabilidad de la mayor parte de estos elementos es muy baja.





Figura 46. Estructuras transversales.

En el caso de las masas de agua de transición y costeras, las presiones morfológicas transversales se han clasificado en estructuras transversales, y puertos y dársenas portuarias.

La vegetación de ribera ha sufrido desde antiguo un importante deterioro como consecuencia de la actividad humana en el entorno de los ríos y de las estructuras de defensa construidas para facilitar esa actividad humana. Aunque a lo largo de las últimas décadas se observa una progresiva mejora del estado de esta vegetación, son muchas las áreas en las que el resultado del indicador es *Inadecuado*. Las presiones más extendidas son la agrícola y forestal, puesto que reducen la anchura del espacio ripario de manera sustancial. En todo caso, como es esperable, la mayor proporción de la extensión de las riberas calificadas con RQIA *Malo* se sitúa en suelos con uso urbano e infraestructuras.



Figura 47. Estado de la vegetación de ribera. Índice RQIA por masa de agua.

En las áreas en las que el resultado del indicador es *Inadecuado* las presiones más extendidas son la agrícola y forestal, reduciéndose la anchura del espacio ripario de manera sustancial para ser ocupada para el desarrollo de dichas actividades. Como es esperable, la mayor proporción de la extensión de las riberas calificadas con RQIA *Malo* se sitúa en suelos con uso urbano e infraestructuras.

## 2. Sectores y actividades generadoras del problema

En general, todas las actividades y sectores, sobre todo los sectores urbano, industrial, energético, agrícola-ganadero y forestal. Se trata de un problema transversal a todos los sectores.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son fundamentalmente las administraciones hidráulicas, las demarcaciones de costas, gobiernos autonómicos, diputaciones forales, ayuntamientos y el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

### C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

#### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

En este escenario se plantea la previsible evolución del problema sin que se planteen medidas diferentes a las ya adoptadas.

- De acuerdo con los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación, la actualización del inventario de presiones por alteraciones morfológicas longitudinales ha permitido constatar **una cierta contención en la alteración morfológica longitudinal de las masas de agua** de la demarcación con respecto al inventario realizado para el primer ciclo de planificación (2002). En esta contención han sido fundamentales las regulaciones introducidas en el Plan Hidrológico en relación con los nuevos desarrollos urbanísticos o infraestructurales.
- En este sentido, la coordinación e imbricación entre el Plan Hidrológico (PH) y el Plan de Gestión de Riesgo de Inundación (PGRI) sigue siendo esencial para asegurar la consecución de todos los objetivos de ambos planes.
- Por lo que respecta a las medidas relativas a la **restauración y rehabilitación de riberas fluviales, humedales interiores, estuarios y zonas costeras**, se considera una línea de actuación fundamental para avanzar en la mejora ambiental de las masas de agua superficiales. Sin embargo, es una línea de trabajo difícil de desarrollar en la demarcación, en buena medida por la falta de disponibilidad de suelo en el que abordar tareas de restauración, y también por los elevados costes que conllevarían actuaciones de la envergadura necesaria para la restauración de estas masas de agua.
- Mención específica necesitan los **espacios de la Red Natura 2000 y los humedales del IEZH y de la Lista Ramsar**, para los cuales se ha planteado un amplio conjunto de medidas de restauración o rehabilitación en sus planes de gestión, plenamente congruentes con los objetivos de la planificación hidrológica. Sin embargo, estos documentos no incluyen, en general, los mecanismos de financiación ni los plazos concretos para la ejecución de dichas medidas, lo cual dificulta su implementación.

También en lo relativo a la **vegetación de ribera**, se aprecia una mejoría clara en cuanto al incremento en su cobertura, tanto por regeneración natural como por actuaciones de revegetación realizadas por las administraciones. Sin embargo, tal y como está planteada, es una línea que presenta dificultades para un desarrollo adecuado en la demarcación que incluyen, como en el caso anterior, los elevados costes necesarios para abordar actuaciones de cierta envergadura y, por otra parte, la necesidad de extender la anchura de los márgenes objeto de revegetación en algunas riberas fluviales, que precisaría de acuerdos pertinentes con los titulares de los terrenos, especialmente en las zonas de mayor interés ambiental, que necesitan condiciones de hábitat más exigentes.

- Por lo que respecta a las **alteraciones transversales**, pueden realizarse similares consideraciones a las realizadas en el párrafo anterior, ya que el trabajo pendiente en relación con la permeabilización de azudes es de tal magnitud que hace necesario redoblar los esfuerzos y establecer criterios generales de priorización, compartidos por las diferentes administraciones implicadas. Por otro lado, se trata de una línea de trabajo no exenta de dificultades ya que a los problemas derivados de la situación administrativa de muchas de estas estructuras se suma, en muchos casos, su interés como elementos del patrimonio cultural, cuestiones que es preciso resolver si se quiere desarrollar con eficacia esta línea de actuaciones.

Todo ello viene a constatar que el planteamiento general del plan vigente, en lo que respecta a las alteraciones morfológicas, puede considerarse correcto. No obstante, habida cuenta de la magnitud del problema y si se pretenden alcanzar los objetivos ambientales en un plazo razonable de tiempo es preciso, además de mantener las regulaciones existentes en relación con los nuevos desarrollos urbanísticos o infraestructurales, destinar más medios económicos a la ejecución de actuaciones de restauración y rehabilitación de riberas fluviales, humedales interiores, estuarios y zonas costeras, así como de permeabilización de obstáculos, abordando además proyectos de mayor envergadura en determinadas masas de agua. En definitiva, sería necesario dar un salto cualitativo y cuantitativo en el esfuerzo que es preciso realizar en relación con las alteraciones morfológicas.

## 2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

En este escenario se plantea la previsible evolución del problema, planteando soluciones que permitan la consecución de los objetivos ambientales en 2027.

En líneas generales, se considera necesario avanzar de manera más decidida en la recuperación y mejora morfológica de las masas de agua superficiales. A este respecto y de cara al siguiente ciclo:

- Se considera fundamental seguir trabajando en la preservación de las masas de agua frente a los nuevos desarrollos urbanísticos o infraestructurales. El planteamiento de estas actuaciones debe basarse en la plena coordinación e

imbricación a todos los efectos entre el Plan Hidrológico y el plan de gestión del riesgo de inundación.

- En relación con las masas de agua muy modificadas, se considera oportuno valorar algunas propuestas de cambio, de acuerdo con el diagnóstico de los documentos iniciales de este ciclo de planificación.
- Se considera fundamental realizar un mayor esfuerzo inversor en los próximos años, por parte de las administraciones competentes, en relación con la restauración y rehabilitación de las masas de agua superficiales de la demarcación, y con la permeabilización de obstáculos, abordando actuaciones de cierta envergadura en determinadas masas de agua. Para ello será preciso avanzar en la coordinación de actuaciones de las diferentes administraciones, incluyendo las competentes en la gestión de la Red Natura 2000. También parece necesaria una priorización consensuada y compartida de las actuaciones a llevar a cabo.
- Entre las actuaciones de restauración a programar no deben obviarse proyectos de restauración en entornos urbanos, dotados además de carácter demostrativo, que bien podrían desarrollarse de forma conjunta o convenida por distintas administraciones.
- Asimismo, se considera conveniente reforzar la coordinación de políticas y la compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en la materia de Aguas y de Patrimonio Cultural. En esta misma línea de mejora de la coordinación, también se considera fundamental reforzar la coordinación de las administraciones con competencias en materias hidráulicas y en la planificación y ejecución de infraestructuras de transporte
- En cuanto a la vegetación de ribera, se plantea trabajar en la misma línea de mejora seguida en el ciclo anterior. No obstante, se considera necesario incorporar el objetivo de extender la anchura en márgenes en determinados espacios, a través de los acuerdos pertinentes con los titulares de los terrenos, especialmente en las zonas de mayor interés ambiental.
- Se propone continuar con la delimitación cartográfica del deslinde del Dominio Público Hidráulico, al menos a nivel técnico y priorizando su determinación en los espacios fluviales incluidos en la Red Natura 2000 y los humedales del IEZH y de la Lista Ramsar, considerando que puede ser una información relevante a la hora de definir las superficies objeto de restauración.

### **3. Sectores y actividades afectados por las soluciones alternativas**

Con carácter general, las dos alternativas propuestas tendrán un efecto generalizado de mejora del medio acuático y sus ecosistemas asociados.

En relación con la mejora de la conectividad longitudinal, entre los posibles beneficios se encuentra el de garantizar en mayor medida el esfuerzo de repoblación piscícola emprendido desde la Administración y asociaciones relacionadas con esta actividad con el consiguiente beneficio sobre la práctica deportiva de la pesca.

En relación con la mejora de la conectividad lateral y la protección de la vegetación de ribera, se producirán efectos positivos como el incremento del efecto amortiguador frente a las crecidas (laminación de avenidas) con la correspondiente reducción de los daños asociados a estos eventos, la reducción de los fenómenos erosivos en las márgenes, la amortiguación de las oscilaciones de temperatura en el agua del río, la limitación de la proliferación de algas y carrizos, la generación de nichos ecológicos, la recuperación de los espacios fluviales para disfrute y ocio, etc.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Las directrices a considerar en relación con **aspectos normativos y de gestión** son:

- Los resultados obtenidos en el estudio de las repercusiones humanas en el estado de las aguas del presente ciclo de planificación indican que el **enfoque estratégico para conseguir frenar el deterioro morfológico de las masas de agua superficiales de la demarcación que se ha venido desarrollando desde el primer ciclo de planificación se puede considerar satisfactorio**, en la medida que se constata una cierta contención en la alteración morfológica longitudinal con respecto al inventario realizado para el primer ciclo de planificación en 2002.

Todo ello hace conveniente seguir trabajando y redoblar los esfuerzos en esta misma línea estratégica, basada en la preservación de las masas de agua frente a los nuevos desarrollos urbanísticos o infraestructurales aplicando los artículos relativos a la regulación de usos del suelo en función de la inundabilidad; así como las limitaciones previstas en relación con actuaciones estructurales, sólo permitidas en áreas urbanas consolidadas sometidas a riesgo y diseñadas para ser compatibles con los objetivos ambientales de las masas de agua y con el principio de no deterioro significativo.

Estos planteamientos se deben seguir basando en la plena coordinación e imbricación a todos los efectos (enfoque estratégico, trámite, imbricación documental y de contenidos) entre el Plan Hidrológico y el plan de gestión del riesgo de inundación, esencial para asegurar la consecución de todos los objetivos de ambos planes, por lo que se propone seguir este mismo esquema de coordinación en este tercer ciclo de planificación hidrológica.

- En relación con la identificación de las **masas de agua muy modificadas**, es oportuno valorar las siguientes propuestas de cambio, de acuerdo con el diagnóstico de los documentos iniciales de este ciclo de planificación:



- Identificación del embalse de San Antón (Bidasoa) como masa de agua específica y separada del Endara, e incluirlo como masa de agua muy modificada.
- Valorar la designación de las masas de agua Igara-A y Artigas-A como masas de agua muy modificadas.
- Estudiar si la calificación de las masas de agua Izoria, Ordunte II y Arratia, actualmente consideradas como muy modificadas, es adecuada, y valorar su designación como normales.
- Se considera conveniente reforzar la coordinación de políticas y los trabajos para garantizar la **compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en la materia de Aguas y de Patrimonio**, a través del trabajo conjunto de las administraciones en la búsqueda de soluciones que posibiliten alcanzar la totalidad de dichos objetivos, a través de la compatibilidad de las diferentes actuaciones medioambientales y la preservación de los valores patrimoniales-históricos de dichos elementos. En esta línea, se propone que los bienes de interés patrimonial relacionados con el agua sean incluidos en el Registro de Zonas Protegidas del próximo Plan Hidrológico, de forma que puedan ser claramente identificados y considerados a todos los efectos necesarios.

Esta mejora de la coordinación se planea con el objetivo de, por un lado, aunar la visión y los objetivos entre ambas administraciones a fin de construir un consenso y una dirección común y, por otro, abordar incluso de manera conjunta proyectos de restauración y puesta en valor de elementos del patrimonio cultural asociado a los cauces de agua (molinos, ferrerías), al mismo tiempo que se restaura y pone en valor su patrimonio natural (permeabilización del azud, restauración de la vegetación de ribera, etc.).

- En lo que se refiere a los criterios de seguimiento y evaluación de la calidad hidromorfológica, se plantea **la utilización de los protocolos** aprobados recientemente por el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico en los análisis de la caracterización hidromorfológica de las masas de agua de la categoría ríos. Así mismo, se considera conveniente **profundizar en la utilización de nuevas metodologías que contribuyan a realizar una valoración más precisa del estado de la vegetación de ribera** y su evolución. En particular, se plantea profundizar en la utilización de información LIDAR (que ya ha sido utilizada en el ámbito del País Vasco para la elaboración de los documentos iniciales del presente ciclo de planificación) e imágenes satélite (Sentinel).

En relación con el **programa de medidas**:

- Teniendo en cuenta el ingente trabajo necesario para mejorar el estado de las masas de agua en relación con presiones morfológicas, se considera necesario



un **mayor esfuerzo** inversor **en el siguiente ciclo de planificación** en relación con la restauración y rehabilitación de las masas de agua superficiales de la demarcación, y con la permeabilización de obstáculos. Este mayor esfuerzo inversor debería permitir abordar la ejecución de actuaciones de restauración de cierta envergadura en determinadas masas de agua, tanto en ríos como en estuarios, las cuales apenas han podido ser planteadas y desarrolladas en los últimos años debido a limitaciones presupuestarias.

Para desarrollar estas actuaciones hay que seguir dando importancia a la identificación de tramos potenciales objeto de actuación, incluyendo el análisis de la disponibilidad de los terrenos necesarios, adoptando los acuerdos con propietarios de terrenos (acuerdos voluntarios, acuerdos de custodia, etc.) que sean necesarios, o adquiriendo los terrenos, si bien parece razonable reservar esta opción a aquellas parcelas de particular interés ambiental.

En este sentido, se considerarán los estudios y diagnósticos elaborados por distintas administraciones competentes en relación con alteraciones morfológicas, de los que puede ser un buen ejemplo el documento "Identificación de los puntos de fragmentación de ríos por infraestructuras. 2014", aportado la Dirección General de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Bizkaia.

Asimismo, se plantea reforzar la consideración de las condiciones de referencia hidromorfológicas de las masas de agua o tramos de cauce donde se plantee una actuación de restauración, como punto de partida para la correcta definición de dicha actuación.

De manera complementaria, se plantea la monitorización y seguimiento de las actuaciones de restauración realizadas, a fin de mejorar el conocimiento sobre las mejores técnicas disponibles y sobre las repercusiones que dichas actuaciones tienen sobre el ecosistema y el estado ecológico de las masas de agua.

- En cualquier caso, es necesario seguir avanzando en la ejecución del Programa de Medidas, manteniendo si es posible los horizontes y compromisos de financiación establecidos. En este contexto es necesario insistir en la **coordinación de actuaciones de las diferentes administraciones**, incluyendo las competentes en la gestión de la RN2000 y de los humedales del IEZH y de la Lista Ramsar, y en una priorización compartida de las actuaciones a llevar a cabo.
- Es necesario analizar detalladamente las masas de agua muy modificadas, estudiando las presiones hidromorfológicas existentes y proponer **medidas de mitigación** de los impactos que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de estas masas de agua.
- En relación con esta cuestión, se considera que el creciente valor que la ciudadanía está dando a los ecosistemas acuáticos puede ser una oportunidad

para poner en marcha proyectos de restauración en entornos urbanos, dotados de carácter demostrativo, que bien podrían desarrollarse de forma conjunta o conveniada por distintas administraciones. En el ámbito de la DHCO<sup>r</sup> se considera que los protocolos de colaboración firmados por la Agencia Vasca del Agua y distintas entidades locales con el objeto de mejorar y conservar los cauces, y trabajar en un modelo de urbanización más amable en estos entornos, pueden ser un marco idóneo para el desarrollo de estos proyectos.

- El ingente trabajo pendiente en relación con permeabilización de obstáculos hace necesario **adoptar criterios de priorización que maximicen la relación coste-beneficio de las actuaciones** y, sin renunciar a proyectos abordables por cuestiones de oportunidad (estado de la concesión, facilidad de la intervención, etc), desarrollar de forma preferente aquellas actuaciones en los espacios de mayor interés ambiental (espacios de la Red Natura 2000 y humedales del IEZH y de la Lista Ramsar); aquellas que mejoran significativamente las condiciones del hábitat para las especies migradoras, como el salmón, la anguila, el sábalo y la lamprea; o aquellas que maximizan la longitud de tramos de ríos permeables.
- Como criterios generales para abordar los proyectos de permeabilización, se estudiarán las posibilidades de permeabilización del obstáculo. En el caso de que resulte factible, se optará por la demolición del obstáculo y, en su defecto, por aquella solución de permeabilización que resulte más efectiva, siendo preferible la construcción de canales laterales o rampas frente a las escalas de artesas sucesivas.
- Es necesario hacer énfasis en la problemática de los azudes con concesión en vigor aún sin permeabilizar, estudiar las posibles alternativas y adoptar las decisiones necesarias para que asegure la permeabilización de estos obstáculos cuanto antes, especialmente en el caso de los azudes prioritarios.
- Se plantea continuar con los **estudios del grado de eficacia de sistemas para la permeabilización de obstáculos**, actuación ya incluida en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico vigente. Como resultado de estos estudios se propondrán, en su caso, las medidas más adecuadas que mitiguen el impacto sobre la fauna acuática de esas barreras.
- En cuanto a la vegetación de ribera, se plantea trabajar en la misma línea de mejora, mediante actuaciones de revegetación convenientemente planificadas y coordinadas entre las distintas administraciones involucradas. No obstante, se considera necesario tratar de **incorporar el objetivo de extender la anchura en márgenes en determinados espacios**, a través de los acuerdos pertinentes con los titulares de los terrenos, **especialmente en las zonas de mayor interés ambiental**, tales como la Red Natura 2000 y los humedales del IEZH y de la Lista Ramsar, dado que precisan condiciones de hábitat más exigentes.
- Se plantea el desarrollo de **campañas de sensibilización** dirigidas tanto a entidades y organismos públicos y privados, así como al público en general, sobre

la importancia de mejorar el estado morfológico de las masas de agua. En estas campañas se explicará la necesidad de restaurar diferentes aspectos incluidos dentro de este concepto de morfología fluvial. Por una parte, es necesario divulgar la necesidad de permeabilizar los ríos, considerando el beneficio que estas actuaciones aportan no solo para aquellas especies más conspicuas (peces), sino para el ecosistema en general. También hay que divulgar el valor para la conservación de la vegetación de ribera y su contribución al buen estado de las masas de agua.

- Se propone continuar en la delimitación cartográfica del **deslinde del Dominio Público Hidráulico**, al menos a nivel técnico y priorizando su determinación en los espacios fluviales incluidos en la Red Natura 2000, considerando que puede ser una información relevante a la hora de definir las superficies objeto de restauración.

#### E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 6: Implantación del régimen de caudales ecológicos.
- Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático.
- Ficha 12: Inundaciones.
- Ficha 15: Coordinación entre administraciones.
- Ficha 17: Mejora del conocimiento.
- Ficha 18: Sensibilización, formación y participación pública.

## Ficha 6: Implantación del régimen de caudales ecológicos

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La extracción de agua para su uso en las diversas actividades económicas o en el abastecimiento poblacional puede llegar a ser un problema importante en el medio acuático si la fracción detráida, ya sea directamente desde el cauce o indirectamente desde sondeos que puedan afectar a surgencias cercanas, es tal que el caudal remanente es insuficiente para el mantenimiento de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados. En otras ocasiones, determinados aprovechamientos pueden alterar de tal forma la distribución temporal del régimen hidrológico natural que se pone en riesgo el mantenimiento de determinados hábitats o especies. Adicionalmente, los problemas de calidad generados por vertidos puntuales o por el impacto de las alteraciones morfológicas pueden verse reforzados por unas tasas de extracción excesiva.

En la DH del Cantábrico Oriental la problemática del mantenimiento de caudales ecológicos, es decir, la compatibilidad entre las extracciones de agua y el mantenimiento de este régimen no es un problema generalizado. Eso sí, hay cuencas en las que no existe esta compatibilidad y en algunas de ellas este problema es muy grave, con repercusiones ambientales relevantes en áreas de gran importancia. Se puede considerar que los impactos más significativos detectados están relacionados con:

- Determinados sistemas de explotación con insuficiente garantía de abastecimiento. Los impactos más graves se encuentran en el sistema Oka, provocando tramos de ríos y arroyos totalmente secos durante los meses de verano, que precisa de un importante refuerzo de las infraestructuras de abastecimiento. En otras cuencas también serán necesarias medidas para asegurar el cumplimiento de los caudales ecológicos, al menos en tramos concretos.
- Tramos fluviales afectados por el by-pass de determinados aprovechamientos hidroeléctricos en los cuales se produce, en ocasiones, detracción excesiva.

En el pasado la práctica de emboladas o hidropuntas en ciertas minicentrales hidroeléctricas ha sido habitual. No obstante, los seguimientos y controles efectuados en los aprovechamientos de la demarcación indican que en la actualidad estas prácticas, con carácter general, no se están produciendo.

El *Texto Refundido de la Ley de Aguas [TRLA]*, introduce los caudales ecológicos o demandas ambientales como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación y encomienda su establecimiento a los planes hidrológicos una vez completados estudios específicos para cada tramo de río. El objetivo de los regímenes de caudales ecológicos es *“mantener de forma sostenible la funcionalidad y*

*estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, contribuyendo a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos o aguas de transición.*” (Instrucción de Planificación Hidrológica, artículo 3.4.4.1). No se trata solamente de fijar un caudal mínimo estático, sino que se incorporan otros elementos: distribución temporal de caudales mínimos; distribución temporal de caudales máximos; máxima tasa de cambio aceptable del régimen de caudales; y caracterización del régimen de crecidas. No obstante, las características de la DH del Cantábrico Oriental son tales que el elemento relevante es el régimen de caudales mínimos.

Para proporcionar un mejor fundamento técnico a los regímenes y superar las dificultades de implementación, la IPH plantea un proceso en tres etapas.

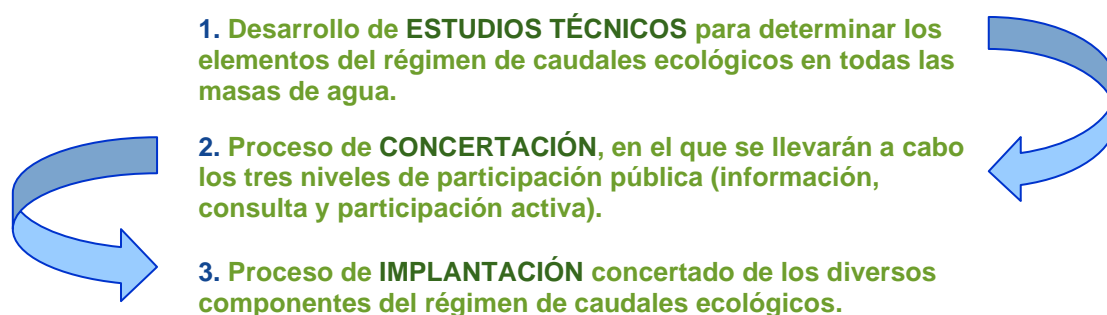


Figura 48. Fases para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos (IPH).

En el ámbito de la demarcación, los estudios técnicos realizados durante la elaboración del plan se ajustaron a los requisitos fijados por la IPH. La complejidad intrínseca de la metodología y el elevado número de masas de agua aconsejaron realizar una extrapolación de valores obtenidos mediante metodologías basadas en hábitat a todas las masas de agua, cumpliendo las garantías y manteniendo el significado ecológico de los resultados obtenidos.

Dichos estudios dieron como fruto la determinación de los regímenes de caudales mínimos ecológicos para la situación hidrológica ordinaria, así como para la situación de emergencia por sequía declarada, en el extremo de aguas abajo de las masas de agua superficial o tramo considerado y de las masas de agua de transición, para sus tramos oligohalinos, más condicionados por la dinámica fluvial. De la misma forma, se determinaron los caudales máximos ecológicos en las masas de agua relacionadas con las estructuras de regulación más significativas.

Concluidos los estudios técnicos y tras la aprobación junto con el propio Plan Hidrológico de los regímenes de caudales ecológicos definidos en el mismo, la Agencia Vasca del Agua y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, iniciaron sus respectivos procesos de concertación con aquellas concesiones en vigor que expresamente no incluían en su clausulado la previsión de cumplir con el régimen de caudales ecológicos establecido en el plan. Estos procesos fueron iniciados previamente a la notificación del régimen de caudales ecológicos a los titulares, de acuerdo con el artículo 15 del *RD 400/2013*, con el objeto de contribuir a la implantación de los citados caudales. Actualmente, tanto URA como CHC han concluido prácticamente los respectivos procesos de concertación,

habiendo notificado los caudales ecológicos a respetar a los titulares de todos los aprovechamientos.

Por último, se desarrollaron diversos Planes de Implantación y Gestión Adaptativa que recogen alternativas que facilitan la conciliación entre los derechos del agua preexistentes y los caudales ecológicos.

Además de la alteración que suponen las extracciones de agua en el ciclo hidrológico, es necesario considerar el posible cambio de tendencia del régimen hidrológico a futuro. Para ello, se tendrán en cuenta las previsiones que recientemente la Oficina Española de Cambio Climático, mediante una encomienda de gestión al CEDEX, ha realizado sobre la incidencia del cambio climático en los recursos hídricos, así como los estudios realizados en el ámbito autonómico, como los correspondientes al País Vasco a través de proyectos de la convocatoria de subvenciones KLIMATEK del Gobierno Vasco – Ithobe. Los resultados obtenidos parecen converger hacia una disminución de los caudales medios y bajos, con diferentes incertidumbres, para cada estación de año, por lo que será preciso tenerlos en cuenta en el desarrollo de los estudios de perfeccionamiento que se realizarán en este ciclo, así como en los programas de seguimiento y control adaptativo.

## 2. Evolución temporal

En los **planes anteriores a la aprobación de la DMA** se adoptaba provisionalmente como criterio general un caudal equivalente al 10% del medio interanual en condiciones naturales, con un mínimo de 50 l/s. Tras la aprobación de la DMA se consideró necesario sustituir este régimen invariable por otro variable, adaptado al régimen natural de cada masa de agua.

El **Plan Hidrológico (2009-2015)** de la DH del Cantábrico Oriental incluyó en su normativa los regímenes de caudales ecológicos para la totalidad de las masas de agua de la demarcación (Capítulo 3), así como condiciones relativas a la implementación de estos regímenes, tanto su inmediata aplicación en las nuevas concesiones y en las que incluían esta previsión en su clausulado, como en las concesiones preexistentes, a través del correspondiente proceso de concertación. Concretamente, la normativa incluía los siguientes elementos:

- Un régimen de caudales mínimos ecológicos para todas las masas de agua masa de agua, variable a nivel estacional en forma de tres módulos distintos: módulo de aguas altas (enero, febrero, marzo y abril), módulo de aguas medias (mayo, junio, noviembre y diciembre) y módulo de aguas bajas (julio, agosto, septiembre y octubre).
- Caudales máximos ecológicos para algunas masas de agua que están relacionadas con estructuras de regulación.



- Las condiciones específicas en las cuales las captaciones para abastecimiento a poblaciones tendrán supremacía sobre los caudales ecológicos, aspecto que se considera de gran importancia.
- Las características generales del proceso de concertación al que alude el *artículo 18.3 del RPH*, es decir, los aspectos relativos a la aplicación de los regímenes de caudales ecológicos a las concesiones en vigor.

Así mismo, su programa de medidas incluía los trabajos necesarios para completar el desarrollo de los estudios técnicos que finalizasen la determinación del régimen de caudales ecológicos (caudales máximos ecológicos en determinadas masas de agua, caudales de crecida, tasas de cambio, etc.), estudios de perfeccionamiento del régimen de caudales mínimos ecológicos, además de requisitos sobre la materia establecidos por los planes de gestión aprobados para las ZEC, etc. Igualmente, el programa de medidas contenía o diferentes medidas estructurales (refuerzo de sistemas de abastecimiento) para la compatibilidad plena entre abastecimiento y caudales ecológicos en determinados tramos y el desarrollo del proceso de concertación para la implantación del régimen de caudales ecológicos en las concesiones en vigor y los programas de seguimiento y control de los citados caudales.

Para la elaboración del **Plan Hidrológico (2015-2021)** se llevaron a cabo estudios de perfeccionamiento de caudales ecológicos, analizando la coherencia de los caudales establecidos y contrastando los resultados con el régimen natural de las masas de agua, utilizando para ello la información más precisa y actualizada disponible. Pero quizá el mayor reto en relación con esta cuestión durante este segundo ciclo de planificación fue diseñar y desarrollar el proceso de concertación para las concesiones en vigor, y la implantación de los citados caudales ecológicos.

En este sentido, tanto URA como la CHC han dado prácticamente por finalizado sus respectivos procesos de concertación, lo que implica que todos los aprovechamientos actualmente vigentes en la demarcación tienen un régimen de caudales ecológicos establecido en su título concesional que viene determinado en la Normativa del Plan Hidrológico vigente.

En el ámbito de competencias de la Comunidad Autónoma del País Vasco se estudiaron de forma específica todos los aprovechamientos vigentes a fecha de 9 de junio de 2013 y su compatibilidad general con los regímenes de caudales ecológicos aprobados. Los resultados de dichos estudios fueron plasmados en un documento específico elaborado para cada unidad hidrológica, sometido al trámite de consulta pública. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de participación activa con los titulares de aquellos aprovechamientos en los que, inicialmente, se consideró que la implantación de estos caudales podría ocasionar repercusiones relevantes sobre los usos del agua. En estos casos, el proceso de concertación implicó un análisis caso por caso, para lo cual la Agencia Vasca del Agua elaboró estudios específicos y detallados con objeto de analizar el grado de compatibilidad entre los usos de cada aprovechamiento y el mantenimiento de los caudales ecológicos correspondientes. La finalidad principal de dicho proceso ha

sido alcanzar acuerdos que, posteriormente, han sido recogidos en los Planes de Implantación y Gestión Adaptativa correspondientes.

Tras dichos trámites, y con los ajustes pertinentes, ha concluido el proceso de concertación con la remisión de la notificación a prácticamente todos los titulares de los aprovechamientos, quedando pendiente la resolución del mismo con solo dos titulares, que será realizada previsiblemente de manera inmediata.

En el ámbito de competencias del Estado, este proceso se inició el 26 de noviembre de 2015, mediante el anuncio en el Boletín Oficial del Estado correspondiente a los procesos de información y consulta pública del proceso de concertación para la implantación del régimen de caudales ecológicos. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de participación activa con aquellos aprovechamientos en los que se consideró necesario recurrir a un Plan de Implantación y Gestión Adaptativa (PIGA). Tras lo manifestado por los usuarios en las citadas reuniones, se consolidó la versión de los PIGAs iniciales, que fueron sometidos a consulta pública, previa a su adopción como definitivos.

Finalmente, el procedimiento de implantación del régimen de caudales ecológicos se sometió a consideración del Consejo del Agua de la demarcación. Actualmente, se está concluyendo el proceso de concertación con la remisión a los titulares de la notificación de los nuevos caudales ecológicos a respetar, incluyendo las prescripciones del plan de implantación, y en su caso, el plazo para la realización de las obras de adecuación que pudieran ser necesarias.

Así mismo, se han están llevando a cabo los programas de seguimiento y control de los regímenes de caudales ecológicos fijados tanto a nivel general de masa de agua, para lo cual se ha contado tanto con la información de las redes foronómicas existentes en la demarcación, como a nivel de aprovechamientos concretos, mediante aforos puntuales aguas arriba y aguas abajo de los mismos. Estos controles han permitido el seguimiento y valoración de los principales problemas existentes en la materia en la demarcación, detectar determinadas infracciones por parte de distintos titulares y adoptar las medidas administrativas correspondientes. Los resultados obtenidos se han plasmado en informes específicos de seguimiento del grado de cumplimiento de caudales ecológicos que se encuentran disponibles en la página web de las administraciones hidráulicas de la demarcación.

En paralelo, el 10 de mayo de 2017, se aprobó la *ORDEN de 24 de abril de 2017, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda por la que se regulan los sistemas de control de los volúmenes de agua relativos a los aprovechamientos del dominio público hidráulico en las cuencas internas del País Vasco.*

Igualmente, el 22 de marzo de 2019, se aprobó la *Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A., en relación con la comunicación de datos relativos a los caudales derivados y al régimen de caudales ecológicos a respetar por los titulares de aprovechamientos de agua, que complementa en el ámbito establecido la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas*


para realizar el control de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.



La implementación de las citadas órdenes permitirá un control más detallado de los volúmenes extraídos por los aprovechamientos, presión principal de este problema, y orientar a la valoración del cumplimiento de los caudales ecológicos establecidos.

Finalmente, en 2019 se ha dado comienzo a trabajos de perfeccionamiento del régimen de citados caudales donde se tiene previsto:

- Actualizar la información hidrológica, teniendo en cuenta los mejores datos disponibles de estaciones de aforo e incluyendo los resultados de los últimos estudios de recursos hídricos.
- Revisar la relación general entre regímenes de caudales ecológicos vigentes y buen estado ecológico de las masas de agua.
- Realización de nuevos estudios de hábitat, incluyendo nuevas masas estratégicas.
- Análisis de las diferentes metodologías hidrológicas y su sensibilidad ante fenómenos o valores extremos y los posibles efectos del cambio climático.
- Avanzar en la mejora de los caudales ecológicos en las reservas naturales fluviales y en espacios de la Red Natura 2000, respondiendo a sus exigencias ecológicas y manteniendo a largo plazo las funciones ecológicas de las que dependen, incluyendo la consideración de las necesidades hídricas de otras especies asociadas a los cursos fluviales, como pueden ser el desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*) o el visón europeo (*Mustela lutreola*).

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del **Plan Hidrológico (2015-2021)**.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€		
Ajustes y perfeccionamientos del régimen de caudales ecológicos	1		66.500	66500	100	

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€		
Programas de seguimiento del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos	7	235.000	235.000	100.089	43	
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>235.000</b>	<b>301.500</b>	<b>166.589</b>	<b>55</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 49. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

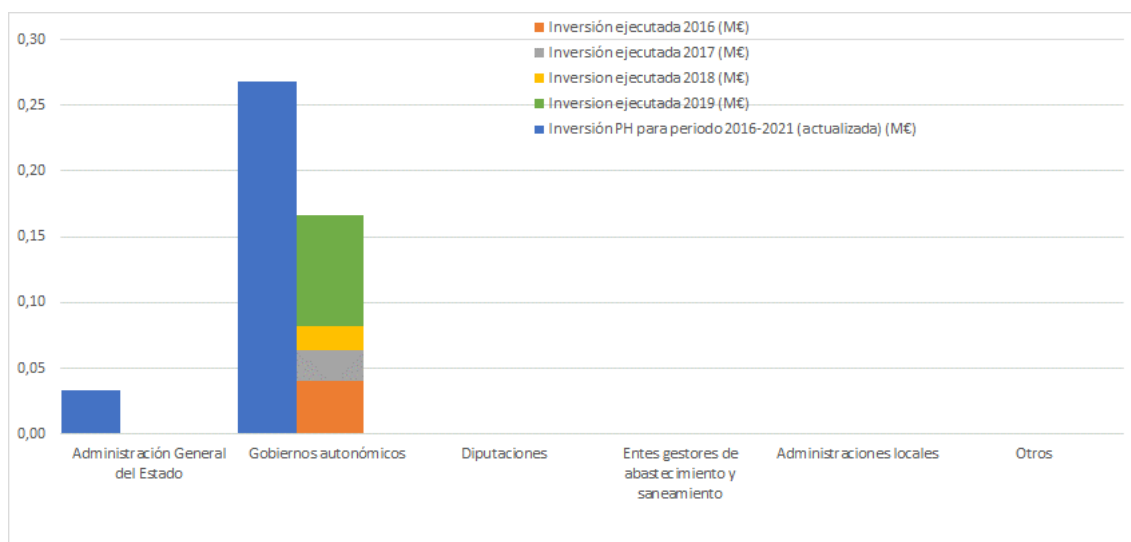


Figura 50. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

El seguimiento de la implantación del programa de medidas muestra una situación bastante satisfactoria a nivel del grado de implementación de las medidas, con todas menos una de las medidas previstas en marcha o finalizadas (concertación de caudales ecológicos, programas de seguimiento, ajuste y perfeccionamiento) y más moderada a nivel de inversión, con un porcentaje de inversión del 55% con respecto a las previsiones del plan en el periodo 2016-2019.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

La implementación de un régimen de caudales ecológicos adecuado es una herramienta esencial para alcanzar el buen estado en todas las masas de agua superficial de la categoría río y de transición, así como para contribuir al buen estado de conservación

de los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos.

De acuerdo con las conclusiones del Estudio de Presiones e Impactos elaborado para los documentos iniciales de este ciclo de planificación, en esta demarcación se registra impacto comprobado por alteración del hábitat por cambios hidrológicos cuyo origen está relacionado con el incumplimiento de caudales ecológicos en 3 masas ubicadas en la UH Oka (Golako-A, Mape-A y Oka-A) y en la masa Urola-B situada en la cabecera de la UH, tal y como se observa en la siguiente figura.

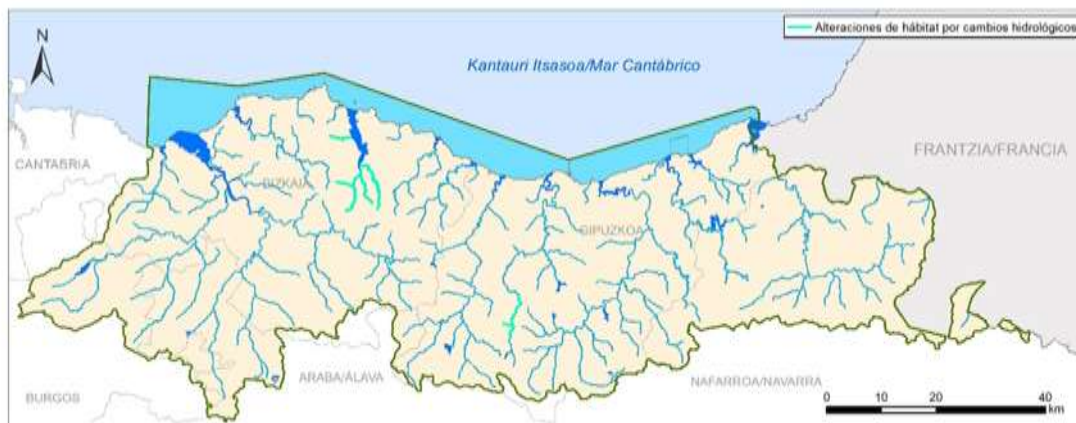


Figura 51. Masas de agua superficial con impacto por cambios hidrológicos.

Adicionalmente, los programas de seguimiento del grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos han indicado incumplimientos puntuales en determinados aprovechamientos, fundamentalmente hidroeléctricos, no tan graves como los indicados anteriormente, ubicados en las cuencas del Deba y Urola fundamentalmente.



Figura 52. Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos en las estaciones de aforo y aprovechamientos analizados, año hidrológico 2018-2019.



La situación cobra mayor trascendencia en un contexto de cambio climático, por la posible reducción de la disponibilidad de recursos hídricos en el ámbito de la demarcación.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

Las principales presiones que generan la problemática que nos ocupa son las extracciones y derivaciones de agua, bien sean para abastecimiento urbano, uso industrial y uso hidroeléctrico. Puntualmente, las destinadas a riego o acuicultura.

De acuerdo con el Estudio de Presiones e Impactos realizado en los Documentos Iniciales de este tercer ciclo de planificación, y con los informes de seguimiento del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos, los problemas detectados en las tres masas de agua ubicadas en la cuenca del Oka (Golako-A, Mape-A y Oka-A) tienen su origen en las extracciones para **abastecimiento urbano**. Adicionalmente, la masa de agua Golako-A presenta también presión significativa por **captaciones de regadío** con destino a distintas explotaciones de kiwi existentes en la cuenca.

Las presiones en la masa de agua Urola-B tienen su origen en captaciones de uso urbano e **industrial**.

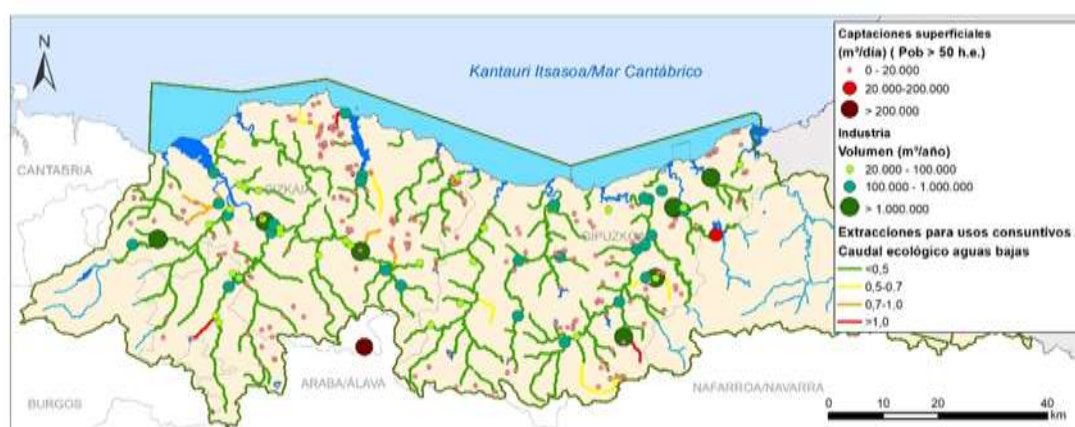


Figura 53. Extracciones superficiales destinadas a abastecimiento de población y para uso industrial. Relación entre extracciones para usos consuntivos y caudal ecológico de aguas bajas.

Finalmente, cabe destacar las captaciones relacionadas con el **sector hidroeléctrico**. Los aforos realizados en aprovechamientos puntuales han evidenciado que determinadas centrales hidroeléctricas han incumplido, en ocasiones de forma reiterada el régimen de caudales ecológicos.





Figura 54. Captaciones de centrales hidroeléctricas en las que se han realizado aforos puntuales en el periodo 2016-2019.

## 2. Sectores y actividades generadores del problema

Todos los sectores con usos del agua, especialmente el urbano y el industrial, incluyendo el hidroeléctrico.

Las autoridades competentes con responsabilidad son las administraciones hidráulicas.

### C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

#### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

En este escenario se plantea la previsible evolución del problema sin que se adopten medidas diferentes a las ya recogidas en el Plan Hidrológico.

Con los procesos de concertación incluidos en el programa de medidas del Plan Hidrológico vigente ya concluidos, todos los derechos concesionales tienen un régimen de caudales ecológicos correspondiente establecido, y se está procediendo a hacer un seguimiento del grado de cumplimiento de los caudales ecológicos, tanto a nivel de estación de aforo como de aprovechamientos concretos. Así mismo, la normativa del plan incluye condiciones específicas en las cuales las captaciones de abastecimiento a poblaciones tendrán supremacía sobre los caudales ecológicos. Se prevé que, con los regímenes de caudales ecológicos determinados ya establecidos, así como con el cumplimiento del resto de las condiciones recogidas en dicha normativa, se registre una mejora en el estado de las masas de agua.

De la misma forma, se prevé que se completen las infraestructuras necesarias e identificadas en el PH vigente, lo que permitirá compatibilizar los usos del agua y el mantenimiento de los caudales ecológicos en determinadas zonas señaladas en el apartado anterior.

Adicionalmente, está previsto que se desarrollen los estudios de perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos contemplados en el programa de medidas, lo que posibilitará orientar la gestión del citado régimen hacia una mejora continua, logrando

establecer unos caudales ecológicos más acordes con el régimen natural de las masas de agua, principalmente en reservas naturales fluviales y espacios de la Red Natura 2000 y en masas en las que se ha previsto la necesidad de revisar los mismos, tal y como se ha especificado anteriormente. En el marco de desarrollo de estos estudios, será necesario tener en cuenta la previsión de reducción de recursos hídricos debido a los efectos del cambio climático. El régimen de caudales ecológicos se deberá entender como una restricción a los usos de agua, por lo que la disminución de la disponibilidad de los citados recursos no deberá ser motivo, en principio, para minorar los caudales en estos trabajos de revisión.

De la misma forma, se prevé dar continuidad a los programas de seguimiento y control adaptativo del régimen de caudales ecológicos incluidos en el programa de medidas, llevando a cabo controles más exhaustivos y específicos, lo que permitirá mejorar el conocimiento de la localización de los problemas y de las causas de los mismos. Estos programas cobran especial interés en determinados aprovechamientos concertados en los que se han alcanzado acuerdos que han sido plasmados en los Planes de Implantación y Gestión Adaptativa correspondientes.

Se considera que no será necesario adoptar medidas adicionales a las ya contempladas en el Plan Hidrológico vigente, por lo que en principio no se plantean alternativas adicionales. Eso sí, será preciso dar continuidad al ciclo de implementación del régimen de caudales ecológicos, que se basa, principalmente, en una gestión adaptativa de los citados regímenes, con el desarrollo de sus respectivos programas de seguimiento y control y estudios de perfeccionamiento de los caudales ecológicos.

## 2. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Afecta principalmente a las autoridades competentes con responsabilidad en entes gestores de abastecimiento especialmente.

### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

El programa de medidas del Plan Hidrológico vigente contempla **actuaciones estructurales** necesarias para asegurar la garantía de suministro de determinados sistemas de abastecimiento y, a la vez, garantizar el mantenimiento de los regímenes de caudales ecológicos en determinadas masas de agua, incluyendo medidas de refuerzo y de gestión de la demanda. La revisión del Plan Hidrológico debe seguir contemplando el desarrollo de estas medidas, las cuales se describen en el apartado relativo a Abastecimiento urbano y a la población dispersa.

Por otro lado, una vez **finalizados en la práctica en la demarcación los trabajos de concertación de caudales ecológicos** para las concesiones vigentes de acuerdo con la normativa de aplicación, se debe continuar con la **gestión adaptativa de los regímenes de caudales ecológicos**. Esta gestión incluye el desarrollo de los correspondientes programas de seguimiento y control adaptativo, tratando de desarrollar programas más exhaustivos y precisos, que permitan detectar posibles

incumplimientos, así como identificar los aprovechamientos que incumplen con las obligaciones correspondientes.

En relación con los **estudios de perfeccionamiento de caudales ecológicos**, se plantea llevar a cabo los siguientes trabajos:

- Estudios que aseguren la relación existente entre el régimen de caudales ecológicos y el estado de las masas de agua, con objeto de evaluar en qué medida los caudales ecológicos son consistentes con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua. Para ello, se deberá analizar la información sobre el seguimiento del grado de cumplimiento de los caudales ecológicos, la evaluación y seguimiento del estado biológico de las masas de agua y la relación entre el caudal circulante y la componente físico-química del estado ecológico de la masa de agua.
- Estudios para ajustar o mejorar en su caso los caudales ecológicos en zonas protegidas y, en particular, en las reservas fluviales, espacios de la Red Natura 2000 y en humedales del IEZH o los incluidos en la Lista Ramsar. Estos estudios tendrán la finalidad de obtener unos caudales apropiados para mantener o restablecer un estado de conservación favorable de los hábitat o especies, respondiendo a sus exigencias ecológicas y manteniendo a largo plazo las funciones ecológicas de las que dependen. Para ello, se utilizarán tanto modelos hidrológicos, como los de simulación de hábitat. En relación con los modelos hidrológicos, será preciso analizar las diferentes metodologías existentes y su sensibilidad ante fenómenos o valores extremos en un contexto de cambio climático, con objeto de aplicar aquellas que son más robustas respecto a posibles cambios en los regímenes hidrológicos.
- Avanzar en el conocimiento de las necesidades hídricas de las especies asociadas a los cursos fluviales, como pueden ser el desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*) o el visón europeo (*Mustela lutreola*).
- Revisión de la relación de masas de agua que podrían precisar la definición de otros componentes del régimen de caudales ecológicos aún no determinados.

La **normativa** del Plan Hidrológico constituye una herramienta fundamental en el marco del ciclo de implantación del régimen de caudales ecológicos. En este nuevo ciclo de planificación, la normativa contemplará los eventuales ajustes y mejoras de los regímenes de caudales ecológicos resultantes de los estudios de perfeccionamiento de caudales ecológicos que se desarrollen.

Las regulaciones de la normativa del plan hidrológico relativas a las condiciones para la aplicación de la supremacía del abastecimiento de poblaciones frente al caudal ecológico se consideran de gran interés en la demarcación.

## E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 5: Alteraciones morfológicas.

- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático.
- Ficha 11: Otros usos.
- Ficha 13: Sequías.
- Ficha 16: Recuperación de costes y financiación.

## Ficha 7: Especies autóctonas invasoras

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La introducción de especies exóticas invasoras constituye una de las mayores amenazas para la conservación de la biodiversidad y los servicios asociados de los ecosistemas de todo el planeta. Tal como se reconoce en la normativa europea de aplicación (*Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras*), la amenaza que las especies exóticas invasoras plantean adopta diferentes formas, incluidos los efectos graves sobre las especies autóctonas, así como a la estructura y función de los ecosistemas, mediante la alteración de los hábitats, la depredación, la competencia, la transmisión de enfermedades, la sustitución de especies autóctonas en una proporción considerable de su área de distribución y mediante efectos genéticos por hibridación. Por otro lado, las especies exóticas invasoras también pueden repercutir adversamente en la salud humana y la economía.

Por otro lado, existe un consenso general en la comunidad científica de que el cambio climático favorecerá la proliferación de las especies exóticas invasoras, y de que los ecosistemas acuáticos continentales serán unos de los que resultarán más afectados por el cambio del clima. Los efectos derivados de la subida de las temperaturas, los cambios en los regímenes de precipitaciones, el aumento en la frecuencia de eventos extremos, pueden producir cambios sustanciales en la fenología y distribución de las especies, así como en la productividad de los ecosistemas, abriendo el paso a las invasiones biológicas.

En el caso de la ictiofauna, por ejemplo, diversos autores han relacionado el aumento de la temperatura del agua con la generación de nuevos óptimos de tolerancia fisiológica, favoreciendo la expansión de las especies de aguas cálidas y el establecimiento de especies exóticas introducidas, por un lado, y el desplazamiento de las especies de aguas más frías que dejarían un nicho vacío potencialmente ocupable por especies exóticas.

La presencia de especies invasoras en la demarcación, sobre todo especies vegetales, es más acentuada en las cotas bajas del territorio, donde además de una mayor presencia de actividades propagadoras de estas especies, se dan también las temperaturas medias más elevadas. Esta circunstancia de que la flora invasora del territorio se ve favorecida por las mejores condiciones térmicas de las cotas bajas, cercanas a la costa, hace pensar que el cambio climático, de acuerdo a las previsiones que se manejan en la actualidad, puede aumentar tanto la superficie afectada por esta problemática como su incidencia en los terrenos en los que ya hay presencia de estas especies.

Conscientes de este problema, tanto los estados miembros como la Unión Europea han dictado normas y elaborado catálogos y protocolos de seguimiento e información para su control.

En desarrollo del *Reglamento UE 1143/2014, de 22 de octubre de 2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras*, se han adoptado diversos reglamentos de ejecución:

- *Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1454 DE LA COMISIÓN de 10 de agosto de 2017 que especifica los formatos técnicos para los informes de los Estados miembros de conformidad con el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.*
- *Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1263 de la Comisión, de 12 de julio de 2017, por el que se actualiza la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión establecida por el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 de conformidad con el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.*
- *Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 de la Comisión, de 13 de julio de 2016, por el que se adopta una lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de conformidad con el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.*
- *Reglamento de Ejecución (UE) 2016/145 de la Comisión, de 4 de febrero de 2016, por el que se adopta el formato del documento que ha de servir de prueba para el permiso expedido por las autoridades competentes de los Estados miembros que permita a los establecimientos llevar a cabo ciertas actividades sobre las especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de conformidad con el Reglamento (UE) 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.*
- *Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.*

Entre estos Reglamentos destacan los relativos a la adopción de una lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión Europea, que actualmente incluye un total de 49 taxones, varios de ellos presentes en los ecosistemas acuáticos del ámbito de la DH del Cantábrico Oriental tales como: *Baccharis halimifolia*, *Myriophyllum aquaticum* y *M. heterophyllum*, *Pacifastacus leniusculus*, *Procambarus clarkii*, *Trachemys scripta*, *Myocastor coypus*.





Figura 55. *Baccharis halimifolia* (arriba izquierda) *Buddleja davidii*, (arriba derecha), *Cortaderia selloana* (abajo izquierda) y *Fallopia japonica* (abajo derecha) son cuatro especies invasoras presentes en las masas de agua de la demarcación, cuyo control se considera prioritario.



Figura 56. *Robinia pseudoacacia* (izquierda) e *Ipomea indica* (derecha) son especies invasoras presentes en los ambientes riparios de la vertiente cantábrica de la demarcación.



Figura 57. Cangrejo señal y mejillón cebra. Dos de las especies invasoras más “peligrosas” de las masas de agua de la demarcación.

En relación con estas especies se establecen obligaciones de información y comunicación periódica sobre su presencia en los estados miembros.

Por lo que respecta al ámbito estatal, en el año 2013 se aprobó *el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras*. En él se definen los taxones que integran el Catálogo y se establecen los procedimientos para la inclusión o exclusión de taxones en el mismo. Actualmente integran este Catálogo un total de 185 especies, muchas de ellas ligadas a los ecosistemas acuáticos. Este documento está disponible en el siguiente enlace: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-catalogo.aspx>.

Junto a ellas existen otras especies no incluidas en estos dos listados, de ámbito comunitario y estatal respectivamente, que se comportan como invasoras en el ámbito de la demarcación y que generan problemas ambientales por la extensión que han llegado a ocupar en este ámbito. Los listados y catálogos mencionados son instrumentos dinámicos, susceptibles de cambio y actualización al mejor conocimiento disponible, por lo que periódicamente nuevas especies pasan a engrosar la lista de invasoras.

También en este ámbito, hay que destacar la Estrategia nacional de gestión, control y posible erradicación de las especies exóticas invasoras ligadas a los ecosistemas acuáticos terrestres, actualmente en elaboración, y que una vez aprobada puede resultar una herramienta de referencia en los trabajos que en relación con esta problemática será preciso desarrollar durante el tercer ciclo de planificación.

Por lo que respecta al ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, entre las especies invasoras de flora asociadas al medio acuático (Figura 58), destacan *Baccharis halimifolia* (chilca), *Cortaderia selloana* (plumero de la Pampa), *Fallopia japonica* (fallopia), *Helianthus tuberosus*, *Ipomoea indica*, *Oenothera glazioviana*, *Pterocarya x rehderiana*, *Robinia pseudoacacia* (falsa acacia), *Arundo donax* (caña), *Spartina alterniflora* y *Spartina patens*. Todas ellas son especies invasoras transformadoras, destacando por su marcado carácter invasor en hábitats naturales y seminaturales de cierto valor de conservación y por presentar una mayor prioridad de actuación frente a otras invasoras.

El plumero de la Pampa y la falsa acacia tienen una distribución amplia sin límites definidos; fallopia es más abundante en las cuencas guipuzcoanas que en las de Bizkaia; la chilca se extiende por marismas y estuarios desde Txingudi hasta Muskiz, alcanzando gran extensión en Urdaibai y *Pterocarya* se localiza en las cuencas de Ibaizabal, Arratia y Deba, constatándose una rápida expansión de esta especie, en los últimos años, en la primera de las cuencas citadas, lo cual aconseja incluirla entre las especies de actuación prioritaria. El resto de las citadas especies tienen distribución más localizada, caso de *Myriophyllum heterophyllum* o *M. aquaticum*, dos especies que forman parte del listado de especies exóticas preocupantes para la Unión Europea y que, al igual que en el caso anterior, deben ser objeto de actuación prioritaria en el ámbito de la DHCO.

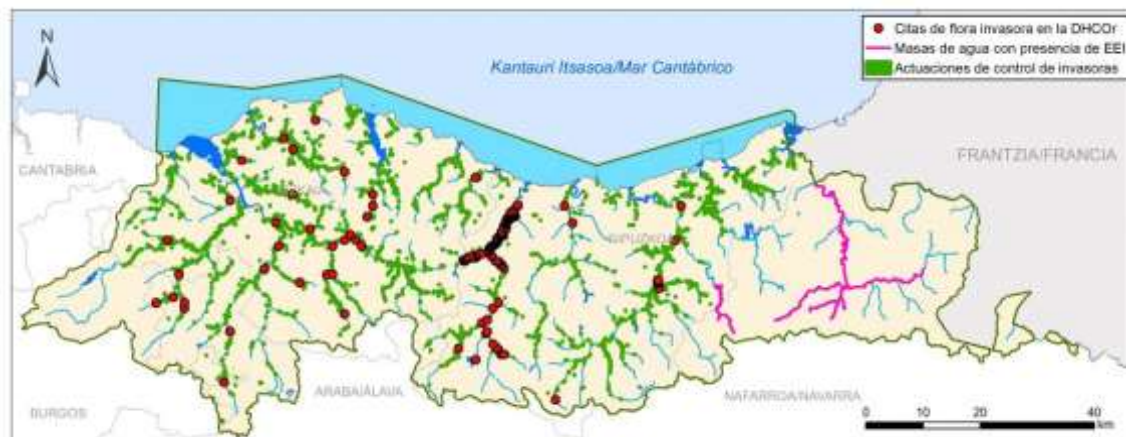


Figura 58. Presencia documentada de flora invasora en la CAPV y ámbitos donde se han desarrollado actuaciones de control de estas especies.

Entre las especies invasoras de fauna ligadas al medio acuático se pueden destacar las que, en principio, suponen una mayor amenaza: *Pacifastacus leniusculus* (cangrejo señal), *Procambarus clarkii* (cangrejo rojo), *Cyprinus carpio* (carpa), *Lepomis gibbosus* (pez sol), *Micropterus salmoides* (perca americana), *Gambusia holbrooki* (gambusia), *Alburnus* (alburno), *Myocastor coypus* (coipú), *Ondatra zibethicus* (rata almizclera) y *Mustela visón* (visón americano). A este listado pueden añadirse otras especies menos conspicuas, pero con una amplia distribución en la demarcación, que se extiende presumiblemente a todas las cuencas del ámbito, y se trata de los invertebrados *Anguillicola crassus* (nematodo parásito de la anguila) y *Potamopyrgus antipodarum* (caracol del cieno de Nueva Zelanda).

Los dos cangrejos mencionados aparecen en las cuencas de los ríos Arratia, Ibaizabal, Oria y Bidasoa, localizándose el rojo además en las del Urumea, Deba e Inurritza (Figura 59). La carpa se encuentra en las cuencas del Nerbioi e Ibaizabal, al igual que el pez sol que además aparece en la cabecera del Urola. Sin embargo, la perca americana tiene una distribución muy puntual en los ríos de la demarcación, y también la gambusia, que se distribuye en los ríos Gobelas y Jaizubia. El alburno ha sido citado recientemente en la cuenca del Ibaizabal. En cuanto al galápagó americano, aunque no hay un seguimiento sistemático de su distribución en las masas de agua de la demarcación, se considera presente en la mayor parte de ellas. El coipú está establecido en el extremo oeste de Bizkaia y en Gipuzkoa en Plaiaundi, las marismas de Jaizubia y las cuencas de Jaizubia, Bidasoa, Oiartzun y Urumea (Figura 60).



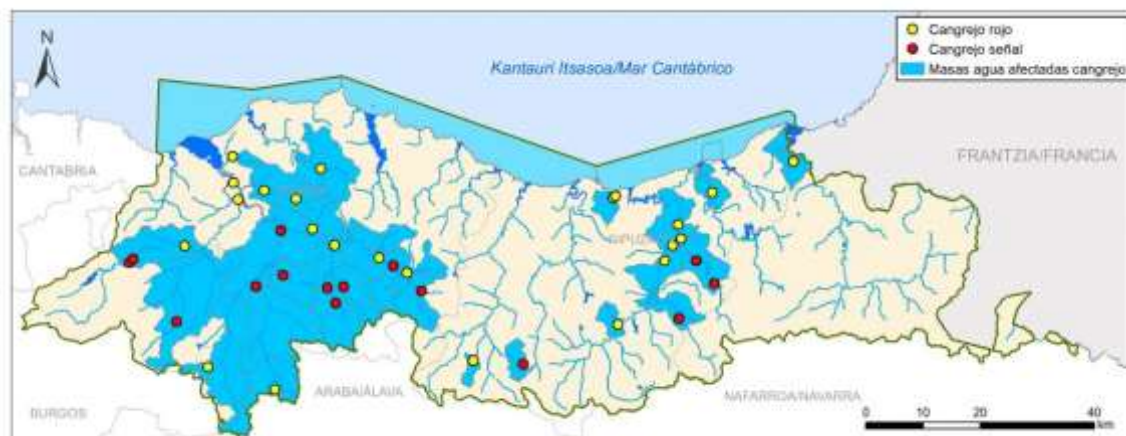


Figura 59. Masas de agua afectadas por la presencia de cangrejo rojo y cangrejo señal.



Figura 60. Masas de agua afectadas por la presencia de peces exóticos.

Por otro lado, hay que destacar que en 2011 se detectó la presencia del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en la DH del Cantábrico Oriental, concretamente en Bizkaia, en el embalse de Undurraga. Desde ese año, la especie expandió su área de distribución en este ámbito en los siguientes años de forma rápida, estabilizándose posteriormente. Está presente actualmente en tramos del Arratia, Ibaizabal y Nerbioi. Recientemente se ha detectado la presencia de ejemplares adultos en el embalse de Aixola (Figura 61).

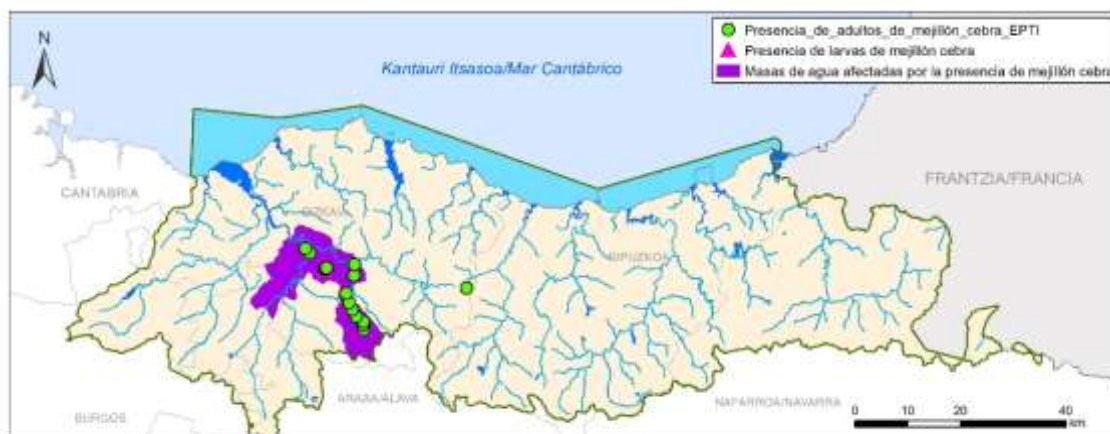


Figura 61. Presencia de mejillón cebra.

## 2. Evolución temporal

En términos generales puede afirmarse que, una vez asentadas en el medio natural, la eliminación de especies invasoras es sumamente difícil si se trata de especies con elevada capacidad de expansión. También como norma general, puede decirse que resulta más exitoso adoptar medidas preventivas que reduzcan su velocidad de expansión o, incluso, eviten su presencia en zonas en la que su existencia podría generar importantes problemas ambientales y/o económicos. Las medidas deben estar dirigidas a frenar el avance de las especies invasoras, mitigar los efectos asociados a su presencia, recuperar el tamaño de las poblaciones originales de especies autóctonas amenazadas y mejorar el valor ecológico de los sistemas acuáticos, recuperando la biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas.

En este contexto, el **Plan Hidrológico (2009-2015)** de la DH del Cantábrico Oriental ya reconocía la presencia de especies exóticas invasoras como una de las presiones que afectaba de manera importante a las masas de agua superficiales de la demarcación. Incluía una relación detallada de las especies más problemáticas, señalando sus efectos sobre otras especies o sobre el ecosistema acuático.

El Plan definió un plan de actuaciones basado fundamentalmente en el desarrollo de distintos proyectos específicos centrados en las especies más problemáticas, tales como mejillón cebra, *Fallopia japonica* y *Baccharis halimifolia*.

En el **ETI** de la revisión del Plan Hidrológico se puso de manifiesto el importante esfuerzo presupuestario de las diferentes administraciones competentes en la materia, entre las que se incluyen los gobiernos autonómicos, diputaciones forales, administraciones hidráulicas, ayuntamientos, consorcios y mancomunidades, y Ministerio, así como la amplia distribución territorial de las actuaciones. Las actuaciones realizadas y la normativa de aplicación han dado lugar a una mejora importante de la situación en relación con algunas especies concretas.

Así, el ETI consideró necesario mantener los esfuerzos en materia de erradicación, investigación, información, divulgación y sensibilización en relación con estas especies. Pero, además, el ETI puso de manifiesto la dispersión en las actuaciones contra algunas especies, como por ejemplo *Fallopia japonica*, concluyendo la conveniencia de

establecer objetivos, métodos y prioridades comunes entre los agentes implicados, a través de planes de gestión o de actuación integrados, siempre basados en un adecuado conocimiento de la distribución de las especies. La ausencia de un plan de acción compartido resta eficacia a las medidas que se adoptan y dificulta la optimización en el gasto de los recursos disponibles.

El **Plan Hidrológico (2015-2021)** exponía en su programa de medidas la situación del problema y los avances realizados hasta el momento de su redacción y planteó, siguiendo las directrices del ETI, un plan de actuaciones articulado en tres grupos de medidas:

A. Elaboración de estrategias o planes integrados, referido a la necesaria la elaboración de planes integrados o estrategias, redactados con la participación de todos los agentes implicados, orientados a la planificación integral del control o erradicación de determinadas especies invasoras, con una visión global del problema, una propuesta coordinada y jerarquizada de las actuaciones, y una metodología común. Como documento de referencia se señala el “*Plan de Acción para el Control de la expansión del mejillón cebra en la CAPV 2013-2015*”, que es preciso revisar y actualizar, y que podría ser tomado como referencia para otras especies, como la *Fallopia japonica*. También se citan iniciativas como la futura Estrategia de Biodiversidad del País Vasco, en las que se incluirán, entre otros, aspectos relativos a especies invasoras.

Las actuaciones desarrolladas a lo largo de los años 2016-2019 en esta línea de actuación incluyen las siguientes:

- Aprobación de la *Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030 y Primer Plan de Acción 2020*. Uno de los problemas que pretende atajar la Estrategia de la Biodiversidad es la ausencia de un marco de referencia en materia de especies exóticas invasoras, estableciendo las prioridades de actuación y las directrices para que las administraciones públicas, investigadores, agentes sociales y sectores de producción trabajen conjuntamente con el objetivo común de contribuir a prevenir y rebajar esta amenaza para las especies y hábitats naturales. Las Líneas de actuación marcadas para avanzar en la prevención y control de las Especies Exóticas Invasoras (Meta 1), consisten en:
  - Realización de un análisis de riesgos de las Especies Exóticas Invasoras, delimitando la priorización de especies y zonas.
  - Desarrollo de un sistema de alerta para la detección temprana de nuevas zonas de expansión de Especies Exóticas Invasoras.
  - Análisis de diagnóstico y propuestas de actuación para abordar la problemática del comercio de Especies Exóticas Invasoras.
  - Desarrollo de un marco de trabajo que aborde de forma ecosistémica y coordinada las prácticas de control de las Especies Exóticas Invasoras prioritarias.



- Actualización del *Plan de acción para el control del mejillón cebra en la Comunidad Autónoma del País Vasco 2018-2020*. Agencia Vasca del Agua. Marzo 2018. Incluye las siguientes acciones:
  - Medidas de seguimiento de poblaciones: muestreos de larvas, de ejemplares adultos y prospecciones no sistemáticas.
  - Medidas de investigación y mejora del conocimiento: Investigaciones en relación con la especie y su comportamiento; investigaciones sobre susceptibilidad de masas de agua; investigaciones sobre el riesgo de transmisión asociado a actividades que se realizan en las masas de agua.
  - Medidas de minimización del riesgo de expansión: Control de la navegación; control de la pesca en aguas continentales; actuaciones sobre infraestructuras.
  - Medidas relativas a la conservación de zonas o especies: Seguimiento del impacto del mejillón cebra sobre poblaciones de náyades amenazadas; estudio de otras poblaciones de náyades y traslocación de ejemplares amenazados por el mejillón cebra
  - Medidas de divulgación, formación y sensibilización
  - Medidas de coordinación.

B. Medidas para el seguimiento y control de mejillón cebra, enmarcadas en los trabajos de la Comisión de Seguimiento y Coordinación del mejillón cebra del País Vasco<sup>10</sup>. Incluye el seguimiento de las poblaciones (larvario y de adultos), actualización del riesgo de aparición en las masas de agua del País Vasco, evaluación del impacto sobre especies autóctonas, labores de divulgación y sensibilización y otras medidas de gestión, enmarcadas en el nuevo Plan de Acción anteriormente descrito.

C. Medidas de erradicación de especies invasoras. En la demarcación los trabajos se han centrado especialmente en las dos especies de flora invasora que mayor expansión han tenido en las últimas décadas y que mayor impacto tienen en la conservación de las masas de agua: *Baccharis halimifolia* y *Fallopia japonica*. Gracias al Proyecto LIFE “Restauración de hábitats de interés comunitario en estuarios del País Vasco” se actuó en varias hectáreas de terreno afectadas por *Baccharis halimifolia* en los estuarios de Oka, Lea y Bidasoa. En cuanto a *Fallopia japonica*, los trabajos de erradicación llevados a cabo por diversos organismos han reducido de manera notable la presencia de esta planta en los cursos superficiales de la demarcación. De manera complementaria a estas actuaciones se ha incidido también en la eliminación de otras especies invasoras como la caña (*Arundo donax*), plumero de la Pampa (*Cortaderia selloana*) y otras.

---

<sup>10</sup> En la página web de la Agencia Vasca del Agua se puede encontrar la información relativa a la Comisión de seguimiento y coordinación del mejillón cebra en la CAPV, el Plan de Acción para el control de esta especie en la comunidad autónoma, mapa de distribución, etc.

<http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81->

[0003271/es/contenidos/informacion/invasoras\\_mejillon\\_cebra\\_2014/es\\_def/index.shtml](http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-0003271/es/contenidos/informacion/invasoras_mejillon_cebra_2014/es_def/index.shtml)



Figura 62. Actuaciones de control de especies invasoras. Plataforma flotante para trampeo en vivo y seguimiento mediante huellas de visón europeo y americano (izquierda), y actuaciones de control de *Fallopia japonica*.





Por lo que respecta a la fauna exótica invasora, además de los trabajos que se desarrollan en relación con el mejillón cebra, anteriormente descritos, en el ámbito de la demarcación se lleva a cabo el seguimiento de cangrejos exóticos y el seguimiento por trampeo con sacrificio de ejemplares capturados de visón americano. Además, en el Bidasoa y puntualmente en el río Oiartzun, se realizan trampeos de coipú con eliminación de ejemplares capturados.

De forma más específica se pueden citar los trabajos siguientes:

- Trabajos de conservación y restauración en el ámbito de la CAPV, que lleva a cabo la Agencia Vasca del Agua. Incluyen labores de erradicación de especies invasoras. Las actuaciones se centran en las siguientes especies: *Fallopia japonica*, *Arundo donax*, *Helianthus tuberosus*, *Baccharis halimifolia*, *Cortaderia selloana* y *Platanus x hispánica*.
- Las diputaciones forales y los gobiernos autonómicos de Navarra y Castilla y León trabajan con algunas especies (*visón americano*, *coipú*, *Baccharis halimifolia*, *Carpobrotus edulis*...) que constituyen ya una amenaza importante o que pueden incrementar significativamente sus poblaciones en un futuro próximo.
- La Dirección de Medio Natural y Planificación Ambiental del Gobierno Vasco mantiene abiertas varias líneas de subvenciones con las cuales fomenta el desarrollo de actuaciones, por parte de terceros, que tengan como objetivo la mejora del estado de la biodiversidad, incluyendo la posibilidad de actuar contra la expansión de especies invasoras:
  - Subvenciones a entidades privadas que realicen proyectos para la generación de conocimiento en la conservación del Patrimonio Natural.
  - Subvenciones a asociaciones sin ánimo de lucro para actividades de voluntariado ambiental.
  - Subvenciones para la financiación de actuaciones de conservación activa del patrimonio natural incluidas en acuerdos de custodia del territorio.

Por último y en relación con la presencia de especies invasoras en espacios protegidos, los instrumentos de gestión de los espacios incluidos en la Red Natura 2000 en el ámbito de la demarcación también incluyen medidas que tienen relación con esta problemática.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del **Plan Hidrológico (2015-2021)**, agrupadas por líneas generales de actuación.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Elaboración de estrategias o planes integrados sobre especies invasoras	3	170.000	170.000	5.879	4	
Medidas de control de especies invasoras	2	1.253.340	2.598.621	2.598.621	100	
Medidas para el seguimiento y control de mejillón cebra	1	218.000	218.000	200.635	92	
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>1.641.340</b>	<b>2.986.621</b>	<b>2.805.135</b>	<b>94</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 63. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

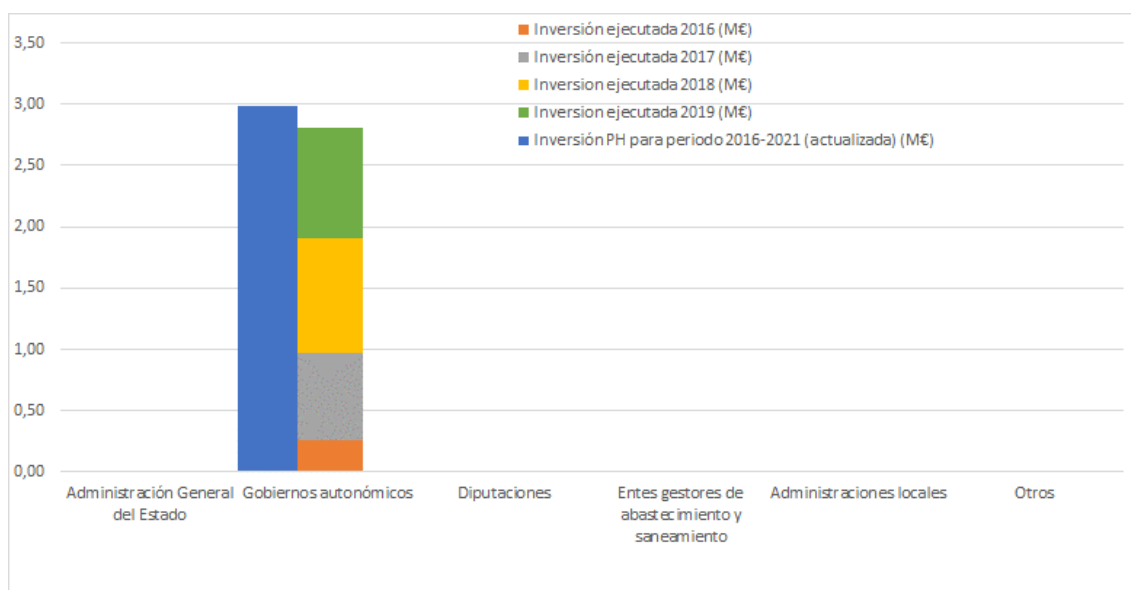


Figura 64. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

En relación con la primera línea de actuación se puede resaltar que la elaboración de la actualización del Plan de Acción para el Control de la expansión del mejillón cebra en la CAPV 2018-2020 está finalizada. Sin embargo, aún no se han desarrollado algunas de las previsiones sobre otras nuevas estrategias o planes dedicados al control de especies invasoras específicas, si bien es preciso citar el marco que proporcionan las estrategias estatales de gestión, control y erradicación del visón americano y del plumero de la Pampa y, en el caso del País Vasco, la Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030, no contempladas específicamente en el programa de medidas.

En las otras dos líneas de actuación puede observarse que las inversiones realizadas están siendo superiores a las inicialmente previstas en el programa de medidas.

Se puede concluir que las actuaciones realizadas y la normativa de aplicación han dado lugar a una mejora importante de la situación en relación con algunas especies concretas. Es el caso de algunas de las especies más preocupantes como *Baccharis halimifolia* en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, donde la continuidad en los trabajos para limitar la presencia de la especie está consiguiendo reducir su expansión. En otros casos como *Fallopia japonica*, el visón americano o el coipú, que mantienen densidades a la baja en los ríos de la demarcación, también se va consiguiendo controlar su presencia gracias a continuadas actuaciones para la retirada de ejemplares del medio natural. Otras, como los cangrejos exóticos (cangrejo rojo y cangrejo señal fundamentalmente), presentan una situación más difícil de controlar. Es previsible que estas y otras especies invasoras seguirán colonizando los ecosistemas que les son aptos. En definitiva, se considera necesario mantener los esfuerzos en materia de erradicación, investigación, información, divulgación y sensibilización en relación con estas especies.

En todo caso, a la luz de los éxitos y fracasos obtenidos en los últimos años en varios trabajos desarrollados para abordar la lucha contra especies invasoras concretas, el diagnóstico de situación parece indicar, de nuevo, la necesaria optimización de los

esfuerzos que se están realizando en la lucha contra estas especies invasoras, y que los diferentes organismos involucrados en estos trabajos deben mejorar la coordinación en relación con la identificación de las especies que merecen ser objetivo de esfuerzo y también en cuanto a las actuaciones concretas a desarrollar en la lucha contra cada una de las especies sobre las que se decida actuar.

Un aspecto fundamental que excede al ámbito de la planificación hidrológica, pero que no puede obviarse, es el relativo a la problemática del comercio de Especies Exóticas Invasoras. La normativa existente en la materia, tanto de ámbito comunitario como estatal, incide en este problema, y es que será difícil conseguir éxitos suficientes en la lucha contra algunas especies invasoras si no se elimina el comercio que se hace de ellas. Poco avance podrá lograrse si la eliminación de las poblaciones existentes no va acompañada de un control en las vías por las que nuevos ejemplares llegan al territorio para asentarse después en él. Este problema es especialmente acuciante en los medios acuáticos, donde se sufre, por ejemplo, la continua entrada de ejemplares de especies invasoras utilizadas de manera frecuente en acuarios y terrarios domésticos.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Por lo que respecta a las masas de agua, la presencia de especies exóticas invasoras tiene efectos negativos muy profundos. La casuística es muy variada en función de cada especie concreta; en general inciden sobre las comunidades biológicas autóctonas, causando importantes reducciones en poblaciones de especies nativas, hibridación y cruces genéticos, alteración en los ecosistemas, así como daños materiales sobre infraestructuras y equipamientos. En nuestro ámbito territorial pueden señalarse casos como el de los cangrejos exóticos, que han llevado a la especie autóctona a la eliminación total o casi desaparición en numerosas cuencas fluviales. El visón americano, por su parte, es la principal amenaza para una de las especies más amenazadas de la fauna de mamíferos europea, el visón europeo (*Mustela lutreola*).

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

El problema de introducción y expansión de las especies invasoras está ligado a múltiples usos y actividades que van desde la gestión forestal, las actividades agrícolas, urbanas, actividades de cría de especies (producción de pieles, por ejemplo), actividades recreativas (pesca y navegación) y a las obras que se desarrollan, con diferentes fines, en los cauces o junto a ellos (encauzamientos, infraestructuras, etc.), que conllevan movimientos de tierras contaminadas por restos, semillas, etc. de especies invasoras. También la navegación comercial es una actividad reconocida como potencial fuente de introducción de especies invasoras.

### 2. Sectores y actividades generadores del problema

Infraestructuras, sector industrial, agricultura, transporte marítimo, gestión forestal, pesca y usos recreativos.



Las autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión son: Gobiernos autonómicos, diputaciones forales, administraciones hidráulicas, ayuntamientos, consorcios, mancomunidades y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

## C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Se prevé continuar, en líneas generales, el esquema de actuaciones del Plan Hidrológico vigente, manteniendo o incrementando en algunos casos, el esfuerzo para controlar la expansión de las especies invasoras por parte de las administraciones públicas con competencias en la materia, así como su coordinación.

Tal como se ha comentado, las actuaciones realizadas y la normativa de aplicación han dado lugar a una mejora importante de la situación en relación con algunas especies concretas; sin embargo, dada la naturaleza del problema, es fundamental mantener en el tiempo los esfuerzos en materia de erradicación, investigación, información, divulgación y sensibilización en relación con estas especies.

La continuidad en el tercer ciclo de planificación de las líneas de actuaciones emprendidas no es objeto de discusión, sin embargo, se debe garantizar que se mantienen los esfuerzos de las diferentes administraciones en las labores de investigación, información, divulgación y sensibilización al respecto y que se implementan y redefinen otras medidas siguiendo las líneas de actuación del Plan Hidrológico vigente y aquellas propuestas por los estudios de diagnóstico de la situación de las especies invasoras realizados. Además, se considera necesario abordar la redacción de Planes de Gestión de Especies Invasoras con una visión global del problema y una propuesta coordinada y jerarquizada de las actuaciones.

El seguimiento de la distribución de las especies invasoras y el mantenimiento de las actuaciones de control y de las líneas de investigación desarrolladas en esta materia permitirá detectar nuevas amenazas, nuevas líneas de actuación o la redefinición de algunas de las medidas existentes.

### 2. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Afecta principalmente a las autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión: Gobiernos autonómicos, diputaciones forales, administraciones hidráulicas, ayuntamientos, consorcios, mancomunidades.

## D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Se propone que la revisión del Plan Hidrológico profundice en el desarrollo de determinadas líneas de actuación y medidas ya planteadas en el ciclo 2015-2021:

- **Tratar de mantener el esfuerzo** e impulso que se ha dado en los últimos años a la lucha contra las especies invasoras. Se considera importante concentrar

estos esfuerzos en dos grupos de especies. Por una parte, están aquellas que durante los últimos años han manifestado niveles de presencia importantes y sobre las que ya se está trabajando desde hace tiempo. Por otra parte, parece necesario dar prioridad a algunas especies incluidas en la lista de especies preocupantes para la Unión Europea, que están presentes en la CAPV solo en unos pocos núcleos aislados. En estos casos se debe tratar de evitar que estas especies proliferen hasta niveles en los que su eliminación sea más difícil de conseguir. En todos estos casos es necesario avanzar hasta donde sea posible en la lucha contra su expansión.

- Generar información precisa y actualizada sobre la **distribución de determinadas especies como base para la toma de decisiones encaminadas a su erradicación de las masas de agua**. Las especies invasoras, por su naturaleza especialmente dinámica y por las actuaciones que en algunos casos se están desarrollando sobre ellas, presentan áreas de distribución y tamaños poblacionales que es necesario conocer con cierto detalle. Solo de esta manera pueden planificarse actuaciones de control que sean eficaces para evitar su propagación. Por ello se considera necesario actualizar periódicamente, con detalle, la información disponible sobre la distribución en el territorio de especies invasoras más preocupantes y de aquellas sobre las cuales se desarrollen actuaciones de erradicación.
- **Mantener y mejorar la coordinación** entre las administraciones, medioambientales e hidráulicas, que están realizando tareas en relación con las especies invasoras. En este sentido, es importante la **elaboración y desarrollo de estrategias o planes integrados de acción para especies concretas**, que permitan el establecimiento de criterios, directrices y prioridades comunes, y que faciliten un trabajo más coordinado y eficaz de las administraciones competentes, optimizando recursos en unas tareas no siempre fáciles de traducir en éxitos sensibles y duraderos.
- Estas estrategias se podrían desarrollar para aquellas especies ya muy implantadas en la demarcación, con mayores impactos en el territorio, y sobre las que se están desarrollando actuaciones diversas por parte de diferentes organismos. En estos casos, la complejidad de las tareas y la dispersión de las actuaciones, aconseja agrupar esfuerzos en torno a documentos que establezcan líneas consensuadas de actuación en torno a objetivos claramente señalados. Estas estrategias podrían incluir los siguientes contenidos:
  - Medidas de erradicación de poblaciones.
  - Medidas de seguimiento de la especie.
  - Medidas de investigación y mejora del conocimiento.
  - Medidas de divulgación, formación y sensibilización.
  - Medidas de coordinación.

Particularmente, se plantea la **elaboración de estrategias de control** de las especies consideradas más dañinas, profundizando en la investigación de los métodos y protocolos de control más eficientes, incluyendo el seguimiento de las actuaciones. Con la información generada se elaborará un **registro de experiencias de erradicación** que se actualizará periódicamente, y servirá de referencia para diseñar las actuaciones de control y erradicación de especies invasoras. También es importante reforzar los aspectos relativos a la comunicación de detecciones de presencia o la reaparición de especies exóticas invasoras.

- En este sentido se pueden tener en consideración, entre otros, los resultados del primer informe sexenal remitido en junio de 2019 en cumplimiento del artículo 24 del Reglamento (UE) nº 1143/2014, así como los del informe “*Identificación temprana y seguimiento de especies exóticas invasoras de flora y fauna introducidas por la actividad humana en aguas continentales superficiales*”, elaborado por el CEDEX (2019) y la información que se genere en el proyecto LIFE INVASAQUA, actualmente en marcha, así como, para aguas costeras, los resultados de la evaluación inicial del descriptor 2 “Especies Alóctonas Invasoras” de la demarcación marina noratlántica en el marco de la estrategia marina noratlántica de segundo ciclo. Además, y por lo que respecta al ámbito del País Vasco incluido en la DHCO, se considera fundamental en esta línea de actuación el desarrollo, entre otros, de determinados contenidos de la Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030 en los ámbitos relativos al medio acuático. En particular, es conveniente:
  - La realización de análisis de riesgos de las Especies Exóticas Invasoras, delimitando la priorización de especies y zonas. El número de especies invasoras existente en el territorio es de varios centenares. Teniendo en cuenta las limitaciones presupuestarias, actuales y futuras, es totalmente inviable plantearse como objetivo la erradicación de todas ellas. Es necesario establecer prioridades, centrando los trabajos en aquellas especies que mayores riesgos acarreen y sobre las que sea factible conseguir éxitos importantes.
  - Desarrollo de sistemas de alerta para la detección temprana de nuevas zonas de expansión de Especies Exóticas Invasoras. Con frecuencia la presencia de especies invasoras no se detecta en los momentos próximos a su asentamiento en el territorio. Esto da opciones a que, antes de que se empiece a actuar contra ellas, se desarrollen poblaciones demasiado numerosas y con excesivo número de ejemplares. En estas circunstancias es difícil ya el plantearse soluciones eficaces contra ellas. La detección temprana es primordial en muchos casos para poder llevar a cabo actuaciones eficaces de control, y debe ser considerada una línea de trabajo fundamental.
  - Desarrollo de un marco de trabajo que aborde de forma coordinada las prácticas de control de las Especies Exóticas Invasoras prioritarias, desde un punto de vista de gestión ecosistémica. En el caso de las especies vegetales que ocupan las riberas fluviales y otros márgenes de masas de agua, la mera

eliminación de los ejemplares de especies invasoras puede ser una medida insuficiente para conseguir la eliminación a largo plazo de estas especies. En estas situaciones, una vez eliminadas las plantas invasoras, es conveniente generar condiciones que impidan la entrada de nuevos ejemplares de esas mismas especies, o de otras que puedan igualmente asentarse allí. En relación con esto es importante desarrollar actuaciones de revegetación con árboles y arbustos naturales de estos ambientes, de manera que se acelere el desarrollo de comunidades vegetales autóctonas en las cuales las especies invasoras tendrán más difícil encontrar oportunidades para su arraigo y crecimiento.

- Por otro lado, se plantea el desarrollo de **actuaciones de divulgación, campañas de concienciación ciudadana** (formación y sensibilización), sobre la problemática de las especies invasoras y los riesgos que su presencia supone para los ecosistemas acuáticos de la demarcación.

#### E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 5: Alteraciones morfológicas.
- Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático.
- Ficha 15: Coordinación entre administraciones.
- Ficha 17: Mejora del conocimiento.
- Ficha 18: Sensibilización, formación y participación pública.

## Ficha 8: Protección de hábitats y especies asociadas a las zonas protegidas

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### B. Descripción

Las Directivas Aves y Hábitats constituyen el marco europeo de referencia en materia de protección de la biodiversidad (hábitats y especies) en la UE. Ambas Directivas, incorporadas al derecho estatal mediante la *Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, se conciben con el objeto de proteger, mantener o restaurar a un estado de conservación favorable los hábitats y especies de interés Comunitario que en ellas se detallan. Así mismo, proponen la creación de una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación denominada Red Natura 2000 en la cual forman parte los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y las Zonas de Especial Conservación (ZEC).

Por su parte, la DMA, establece como objetivo la prevención de todo deterioro adicional y la protección y mejora del estado de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos. Para ello crea el Registro de Zonas Protegidas (art. 6) en el que deben figurar todas las zonas incluidas en cada demarcación hidrográfica que hayan sido declaradas objeto de una protección especial en virtud de una norma comunitaria específica y, entre otras, las relativas a la protección de hábitat o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituye un factor importante para su protección. La información de dicho registro forma parte del Plan Hidrológico y debe ser revisada y actualizada periódicamente.

El Registro de Zonas Protegidas (RZP) incluido en la revisión del Plan Hidrológico (2015 – 2021) comprende los siguientes espacios de la Red Natura 2000 ligados al medio hídrico: 6 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs), 31 Zonas Especiales de Conservación (ZECs) y 8 Lugares de Interés Comunitario (LICs). Con posterioridad a la entrada en vigor de la revisión del Plan Hidrológico, se han aprobado los decretos de designación de los 8 LICs que estaban pendientes de designación y que son los enumerados en la Tabla 1. De esta forma todos los espacios de la Red Natura 2000 del ámbito de la demarcación están designados actualmente como ZEPA o ZEC.

ZEC	Normativa de designación
Arkamo-Gibijo-Arrastaria	Decreto 230/2015, de 15 de diciembre
Gorbeia	Decreto 40/2016, de 8 de marzo
Aizkorri-Aratz	Decreto 83/2016, de 31 de mayo
Aralar	Decreto 84/2016, de 31 de mayo
Urkiola	Decreto 24/2016, de 16 de febrero
Artikutza	Decreto Foral 264/2015, de 2 de diciembre
Monte Santiago	Decreto 57/2015, de 10 de septiembre
Bosque del Valle de Mena	Decreto 57/2015, de 10 de septiembre

Tabla 7. LICs recogidos en la revisión del Plan Hidrológico que ya cuentan con la designación como ZECs



Por tanto, en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental existen actualmente 6 ZEPAs y 39 ZECs. Considerando que ambas figuras de protección se superponen parcialmente, la superficie del conjunto de espacios Red Natura 2000 es aproximadamente de 1167 km<sup>2</sup>, lo que representa en torno al 18 % de la superficie total de la demarcación. En la figura siguiente se muestran los espacios de la Red Natura 2000 presentes en la demarcación.

Para estos espacios, la DMA establece que “los Estados miembros habrán de lograr el cumplimiento de todas las normas y objetivos” especificadas en el acto legislativo comunitario en virtud del cual haya sido establecida cada una de las zonas protegidas (art. 4.1c).



Figura 65. Red Natura 2000 dependiente del medio hídrico

Para establecer el listado de espacios de la Red Natura 2000 a incluir en el Registro de Zonas Protegidas se realizó una selección de aquellos espacios que cuentan con elementos de interés comunitario (hábitats y/o especies) relacionados con el medio hídrico. El criterio adoptado es que un espacio de la Red Natura 2000 debe incluirse en el registro si tiene una representación significativa de un hábitat del Anejo I o de especies del Anejo II vinculados al agua directamente de la Directiva de Hábitats transpuesta por la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Para el caso de las ZEPAs se ha considerado la presencia de especies del Anejo I de la Directiva Aves (Art. 4).

En las siguientes tablas (Tabla 8 y Tabla 9) se muestran los espacios Red Natura 2000 seleccionados para su incorporación al RZP, el motivo por el que se han incluido como dependientes del medio hídrico en el citado registro y su relación con masas de agua de la demarcación.

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Superficie en la DHC Oriental (km <sup>2</sup> )	Superficie total (km <sup>2</sup> )	Tipo	Hábitats Anejo I D. Hab	Especies Anejo II D. Hab	Especies Art.4 o Anejo I D. Aves	Otras Especies (LESPE, Anejo IV, Anejo V)
ES2110003	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz	0.11	2.65	ZEC	x			x
ES2110004	Arkamo-Gibijo-Arrastaria	36.83	115.38	ZEC	x	x		x
ES2110009	Gorbeia	102.91	202.11	ZEC	x	x	x	x
ES2120002	Aizkorri-Aratz	93.36	149.47	ZEC	x	x		x

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Superficie en la DHC Oriental (km <sup>2</sup> )	Superficie total (km <sup>2</sup> )	Tipo	Hábitats Anejo I D. Hab	Especies Anejo II D. Hab	Especies Art.4 o Anejo I D. Aves	Otras Especies (LESPE, Anejo IV, Anejo V)
ES2120011	Aralar	108.91	109.62	ZEC	x	x	x	x
ES2130009	Urkiola	47.89	59.58	ZEC	x	x	x	x
ES2200010	Artikutza	36.39	36.39	ZEC	x	x	x	x
ES2200018	Belate	144.73	248.30	ZEC	x	x	x	x
ES2200020	Sierra de Aralar	16.20	146.49	ZEC	x		x	x
ES4120028	Monte Santiago	12.83	25.37	ZEC	x	x	x	
ES4120049	Bosque del Valle de Mena	64.32	64.81	ZEC	x	x		
ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	60.01	60.32	ZEC	x	x	x	x
ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	19.59	180.78	ZEC	x	x	x	x
ES2120003	Izarraitz	16.06	16.06	ZEC		x		x
ES2120004	Ría del Urola	1.12	1.12	ZEC	x		x	
ES2120005	Oria Garaia / Alto Oria	1.51	1.52	ZEC	x	x	x	x
ES2120006	Pagoeta	13.65	13.65	ZEC	x	x		x
ES2120008	Ernio-Gatzume	22.17	22.17	ZEC	x	x		x
ES2120009	Inurritza	0.81	0.81	ZEC	x		x	x
ES2120010	Ría del Oria	1.89	1.89	ZEC	x	x	x	x
ES2120012	Araxes Ibaia / Río Araxes	0.64	0.64	ZEC	x	x	x	x
ES2120013	Leitzaran Ibaia / Río Leizaran	0.92	0.92	ZEC	x	x	x	x
ES2120014	Ulia	0.42	0.42	ZEC	x		x	x
ES2120015	Urumea Ibaia / Río Urumea	0.73	0.73	ZEC	x	x	x	x
ES2120016	Aiako Harria	68.05	68.06	ZEC	x	x	x	x
ES2120017	Jaizkibel	24.34	24.70	ZEC	x	x	x	x
ES2120018	Txingudi-Bidasoa	1.36	1.39	ZEC	x	x	x	x
ES2130003	Ría del Barbadun	0.50	0.50	ZEC	x	x	x	
ES2130005	San Juan de Gaztelugatxe	1.58	1.58	ZEC	x		x	x
ES2130006	Red fluvial de Urdaibai	13.28	13.28	ZEC	x	x	x	x
ES2130007	Zonas litorales y Marismas de Urdaibai	10.10	10.10	ZEC	x	x	x	x
ES2130008	Encinares Cantábricos de Urdaibai	15.83	15.83	ZEC	x	x		
ES2130010	Río Lea	1.10	1.10	ZEC	x	x	x	x
ES2130011	Río Artibai	1.39	1.39	ZEC	x	x	x	x
ES2200014	Río Bidasoa	1.89	1.89	ZEC	x	x	x	x
ES2200015	Regata de Orabidea y turbera de Arxuri	1.91	1.91	ZEC	x	x	x	x
ES2200017	Señorío de Bértiz	20.52	20.52	ZEC	x	x	x	x
ES2200019	Monte Alduide	32.34	90.29	ZEC	x	x	x	x
ES2200023	Río Baztan y Regata Artesiaga	0.76	0.76	ZEC	x	x		
ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	50.71	60.32	ZEPA	x	x	x	x
ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	19.59	180.78	ZEPA	x	x	x	x
ES0000144	Ría de Urdaibai	32.42	32.42	ZEPA	x	x	x	x
ES0000243	Txingudi	1.34	1.38	ZEPA	x	x	x	
ES4120028	Monte Santiago	12.82	25.37	ZEPA	x	x	x	
ES0000490	Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	104,77	175,42	ZEPA			x	

Tabla 8. Red Natura 2000 dependiente del medio acuático. Criterios de selección.

Tipo	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Código de masa	Tipo de asociación a masa
ZEC	ES4120028	Monte Santiago	-	-
	ES2110004	Arkamo-Gibijo-Arrastaria	ES017MSPFES052MAR002690	Dinámicamente conectada

Tipo	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Código de masa	Tipo de asociación a masa
	ES2110009	Gorbeia	ES017MSPFES053MAL000070 ES017MSPFES055MAR002721 ES017MSPFES055MAR002722	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120002	Aizkorri-Aratz	ES017MSPFES111R030040	Dentro de área protegida
ES017MSPFES111R036010			Superpuestos (parcialmente dentro)	
ES017MSPFES111R040040				
ES017MSPFES111R040060				
	ES2120011	Aralar	ES017MSPFES020MAR002560	Dinámicamente conectada
ES017MSPFES020MAR002570				
	ES2130009	Urkiola	ES017MSPFES021MAR002581	Superpuestos (parcialmente dentro)
ES017MSPFES059MAR002750				
ES017MSPFES059MAR002780				
	ES2120010	Artikutza	ES017MSPFES111R036020	Dinámicamente conectada
ES017MSPFES111R036020			Dinámicamente conectada	
	ES4120049	Bosque del Valle de Mena	ES017MSPFES017MAR002450	Dinámicamente conectada
ES017MSPFES069MAR002870			Dinámicamente conectada	
	ES2200018	Belate	ES017MSPFES069MAR002880	Dinámicamente conectada
ES017MSPFES002MAR002370			Dinámicamente conectada	
	ES2200020	Sierra de Aralar	-	-
	ES2110003	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz	ES017MSPFES002MAR002380	Dinámicamente conectada
	ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	-	-
	ES2200019	Monte Alduide	-	-
	ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	ES017MSPFES111R034010	Dinámicamente conectada
	ES2120003	Izarraitz	ES017MSPFES111R034010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120004	Ría del Urola	ES017MSPFES111R034020	Superpuestos (parcialmente dentro)
ES017MSPFES111T034010				
	ES2120005	Oria Garaia / Alto Oria	ES017MSPFES020MAR002501	Dinámicamente conectada
ES017MSPFES020MAR002540				
ES017MSPFES020MAR002570				
ES017MSPFES028MAR002661				
	ES2120006	Pagoeta	ES017MSPFES020MAR002501	Superpuestos (parcialmente dentro)
ES017MSPFES111R029010				
	ES2120008	Ernio-Gatzume	ES017MSPFES111R034030	Dinámicamente conectada
	ES2120009	Inurritza	ES017MSPFES026MAR002670	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120010	Ría del Oria	ES017MSPFES111R029010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120012	Araxes Ibaia / Río Araxes	ES017MSPFES111T028010	Dinámicamente conectada
	ES2120013	Leizaran Ibaia / Río Leizaran	ES017MSPFES023MAR002591	Dinámicamente conectada
ES017MSPFES027MAR002620				
	ES2120014	Ulia	ES017MSPFES027MAR002630	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120015	Urumea Ibaia / Río Urumea	ES017MSBTES111S000015	Dinámicamente conectada
ES017MSPFES018MAR002470				
	ES2120016	Aiako Harria	ES017MSPFES111R034010	Superpuestos (parcialmente dentro)
ES017MSPFES010MAR002420				
ES017MSPFES010MAR002430				
ES017MSPFES017MAR002450				
ES017MSPFES017MAR002460				
ES017MSPFES018MAR002480				
ES017MSPFES018MAR002491				
	ES2120017	Jaizkibel	ES017MSPFES111R014010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120018	Txingudi-Bidasoa	ES017MSBTES111S000014	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2130003	Ría del Barbadun	ES017MSPFES111T012010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2130005	San Juan de Gaztelugatxe	ES017MSPFES111T075010	Superpuestos (parcialmente dentro)
ES017MSPFES111C000030				

Tipo	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Código de masa	Tipo de asociación a masa
	ES2130006	Red fluvial de Urdaibai	ES017MSPFES111R046010	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111R046020	
			ES017MSPFES111R046030	
			ES017MSPFES111R046040	
	ES2130007	Zonas litorales y Marismas de Urdaibai	ES017MSPFES111C000020	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111T046010	
			ES017MSPFES111T046020	
	ES2130008	Encinares Cantábricos de Urdaibai	ES017MSBTES111S000008	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2130010	Río Lea	ES017MSPFES111R045010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2130011	Río Artibai	ES017MSPFES111R044010	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111T044010	
	ES2200014	Río Bidasoa	ES017MSPFES001MAR002330	Dinámicamente conectada
			ES017MSPFES008MAR002410	
			ES017MSPFES010MAR002420	
ES2200015	Regata de Orabidea y turbera de Arxuri	ES017MSPFES001MAR002320	Dinámicamente conectada	
ES2200017	Señorío de Bértiz	ES017MSPFES002MAR002380	Superpuestos (parcialmente dentro)	
ES2200023	Río Baztan y Regata Artesiaga	ES017MSPFES002MAR002360	Dinámicamente conectada	
		ES017MSPFES002MAR002380		
ZEPA	ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	ES017MSPFES001MAR002330	Dinámicamente conectada
	ES0000144	Ría de Urdaibai	ES017MSPFES111C000020	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111C000030	
			ES017MSPFES111T046010	
	ES0000243	Txingudi	ES017MSPFES111T012010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	-	-
ES4120028	Monte Santiago	-	-	
ES0000490	Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	ES017MSPFES111C000030	Superpuestos (parcialmente dentro)	
		ES017MSPFES111C000020		
		ES017MSPFES111T048010		

Tabla 9. Red Natura 2000 dependiente del medio hídrico. Relación con las masas de agua.

Tal como se ha señalado, en las masas de agua presentes en estos espacios es obligatorio, además del cumplimiento de los objetivos ambientales generales de la DMA de alcanzar el buen estado ecológico, el cumplimiento de los objetivos específicos establecidos en los planes de gestión elaborados y aprobados específicamente para cada una de esas zonas protegidas.

En la actualidad, y en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, todos estos espacios cuentan con un instrumento de gestión aprobado, es decir, cuentan con objetivos y medidas de protección específicos.

Por otro lado, se ha considerado oportuno incluir en esta ficha aspectos relacionados con la declaración y gestión de las **Reservas Hidrológicas**, debido a que se trata masas de agua que se declaran por tener unas características especiales o una importancia hidrológica que las hacen merecedoras de un régimen de protección específico que garantice el mantenimiento de su estado natural. Además, las reservas fluviales declaradas hasta el momento se encuentran, prácticamente en su totalidad, dentro del ámbito de una ZEC. La declaración de las reservas hidrológicas conlleva, entre otras, la obligación de establecer un conjunto de medidas de gestión y coordinación de acuerdo a la legislación ambiental y de protección de la naturaleza.

El marco regulatorio de referencia de las reservas hidrológicas ha sido establecido por la *Ley del Plan Hidrológico Nacional* y el *Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, que*

*modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico*. El citado real decreto incluye dos modificaciones: por una parte, actualiza los criterios o características que permiten determinar las reservas hidrológicas; y, por otra parte, establece que las reservas hidrológicas deben ser representativas de las distintas hidromorfologías existentes y amplía el catálogo, incluyendo la posibilidad de declarar reservas naturales lacustres y subterráneas.

En consecuencia, para este tercer ciclo de planificación se ha revisado la delimitación de las reservas fluviales ya declaradas y se trabaja, además, en la definición de programas que recojan las medidas de gestión y coordinación necesarias para garantizar la conservación de su estado natural, que posteriormente serán incorporadas al programa de medidas.

Asimismo, se plantea incluir en el Plan Hidrológico una propuesta de ampliación de la declaración de las reservas hidrológicas, incluyendo tanto nuevas reservas naturales fluviales como reservas hidrológicas subterráneas. Se entiende que en la demarcación en principio no hay masas de agua de la categoría lago que cumplan los requisitos para su declaración como reservas hidrológicas lacustres.

### C. Evolución temporal

En el **ETI del primer ciclo de planificación** ya se consideró la inclusión de los espacios de la Red Natura 2000 en el registro de zonas protegidas de la DH del Cantábrico Oriental (Zonas de protección de hábitat o especies, Red Natura 2000). Además, se consideró la protección de hábitats y especies asociadas a zonas protegidas como uno de los temas importantes a desarrollar.

Dado que en aquella época no estaban aún definidos los objetivos de conservación para estos espacios, en el ETI se señaló que los objetivos concretos que se establezcan para cada uno de los hábitats y especies en cada uno de los espacios protegidos habrán de ser considerados también como objetivos a alcanzar en el marco de las obligaciones de la DMA.

Por su parte el **Plan Hidrológico (2009-2015)** de la DH del Cantábrico Oriental contempló las zonas de protección de hábitats y especies tanto en la Normativa y Memoria como en el Programa de Medidas. De hecho, en el citado programa se incluye como actuación específica la “*Incorporación de los objetivos de las zonas protegidas a la planificación hidrológica*”, así como determinadas actuaciones incluidas en los borradores de los planes de gestión de algunas de los LICs, que se encontraban entonces en fase de elaboración.

Por su parte, el **Plan Hidrológico (2015-2021)** describe los avances realizados hasta el momento de su aprobación en la definición de la Red Natura 2000 vinculada al medio hídrico. Además de plantear algunas cuestiones en relación con los objetivos de conservación para estas zonas, actualiza la información relativa a la Red Natura 2000, en particular señalando los LICs que pasan a ser ZECs por haberse aprobado sus instrumentos de gestión, y reformulando la selección de estos espacios que integran el RZP, incluyendo algunos espacios no considerados anteriormente y excluyendo uno de



los inicialmente considerados (Dunas de Astondo), por estimar que los ecosistemas que lo conforman no tienen relación con el medio acuático. De esta forma se actualiza y consolida la relación de espacios de la Red Natura 2000 que pasan a formar parte del RZP (como Zonas de protección de hábitat o especies, Red Natura 2000). La lista de estos espacios es la mencionada en el apartado 1.

Pero quizá la cuestión más relevante que corresponde al ciclo de planificación 2015 – 2021, en relación con este tema, es la de la incorporación a la planificación hidrológica de las normas y objetivos de conservación de los espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el RZP. Esta integración se realiza en el Plan de la siguiente manera:

- En el Registro de Zonas Protegidas, incorporando y actualizando la lista de espacios de la Red Natura 2000.
- En la Normativa, a través, entre otros, de sus artículos 9 (*Objetivos medioambientales*) y 49 (*Zonas declaradas de protección de hábitat o especies*), incorporando a la planificación hidrológica los objetivos de la Red Natura 2000, y a la gestión de las autorizaciones en materia de aguas los mecanismos de coordinación con las autoridades competentes en estos espacios
- En el segundo ciclo de planificación se incluyó, además, la propuesta de declaración de las Reservas Hidrológicas, que en su momento solo permitía declarar las reservas hidrológicas de tipo fluvial.
- En el Programa de medidas, considerando aquellas actuaciones recogidas en los decretos autonómicos que aprueban los instrumentos de gestión de estos espacios. El Programa de Medidas incluye un amplio repertorio de medidas destinadas a la consecución de los objetivos ambientales de los espacios de la Red Natura 2000 que forman parte del RZP, que han sido incorporadas a sus distintas líneas de actuación:
  - Implantación de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración en masas de agua incluidas en la Red Natura 2000. La mayoría de las masas de agua incluidas en la Red Natura 2000 cumple los objetivos ambientales. No obstante, en algunos casos quedan pendientes actuaciones, ya programadas, para la mejora del saneamiento de algunos núcleos urbanos.
  - Medidas para la consecución de los regímenes de caudales ecológicos en los espacios de la Red Natura 2000. Los planes de gestión asumen con carácter general este régimen de caudales, aunque señalan la necesidad de realizar estudios técnicos con el objetivo de garantizar que dichos caudales sean apropiados para alcanzar el estado de conservación favorable de los hábitats y especies de interés comunitario presentes en dichos espacios.
  - Medidas para la restauración y mejora de las aguas superficiales. En esta línea de medidas se integra un amplio abanico de actuaciones que tienen por objeto aumentar la superficie y mejorar la estructura de los hábitats de interés comunitario



que son elementos clave en los espacios de la Red Natura 2000, en particular hábitats riparios como las alisedas (COD UE 91E0\*) o los hábitats característicos de marismas.

- Asociada a esta medida se plantea otra: la determinación del dominio público hidráulico, al menos a nivel técnico, en ámbitos Natura 2000, considerando que puede ser una información relevante a la hora de definir las superficies objeto de restauración.
- Medidas para la conectividad fluvial. Incluye la eliminación de estructuras obsoletas por caducidad de las concesiones, adecuación de escalas, construcción de rampas, instalación de dispositivos para facilitar el paso de especies como la anguila, etc.
- Seguimiento y control de especies invasoras.
- Redes de control y seguimiento del medio hídrico: mantener o ampliar, en algunos casos, las redes de control de la calidad del agua existentes en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, incluyendo la determinación del estado de conservación de la comunidad piscícola, como indicador de la calidad del ecosistema.

El seguimiento del estado de estas medidas se realiza en cada una de las líneas de actuación específicas. En todo caso, el Programa de Medidas del Plan Hidrológico señala que uno de los problemas que se presenta a la hora de integrar las medidas de gestión de las Zonas Especiales de Conservación y de las Zonas Especiales de Protección para las Aves en la planificación hidrológica es que los planes de gestión de esos espacios no detallan los compromisos de financiación necesarios para cada una de las actuaciones que se proponen, por parte de cada una de las Administraciones implicadas en la gestión de dichos espacios. Por esta razón, se optó por la consideración de las medidas de gestión de las ZEC, a todos los efectos, en el Plan de Actuaciones del Programa de Medidas, aunque sin desglose en la programación del Apéndice.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del **Plan Hidrológico (2015-2021)** incluidas en este apartado, integradas en una sola línea general de actuación, que comprenden actuaciones generales relativas a la incorporación de los objetivos de la Red Natura 2000 y de los planes de gestión de especies amenazadas a la planificación hidrológica, así como aspectos relativos a las redes de seguimiento, entre otras. Las medidas de gestión, como se ha comentado anteriormente, se han incorporado a otras líneas generales de actuación (actuaciones de saneamiento y depuración, restauración, mejora de la conectividad fluvial, seguimiento y control, redes de control en Red Natura 2000). En total suponen un importante esfuerzo inversor en estos espacios del RZP que no se contabiliza en este apartado, sino que se incorpora al gasto estimado en cada una de las líneas de actuación consideradas.

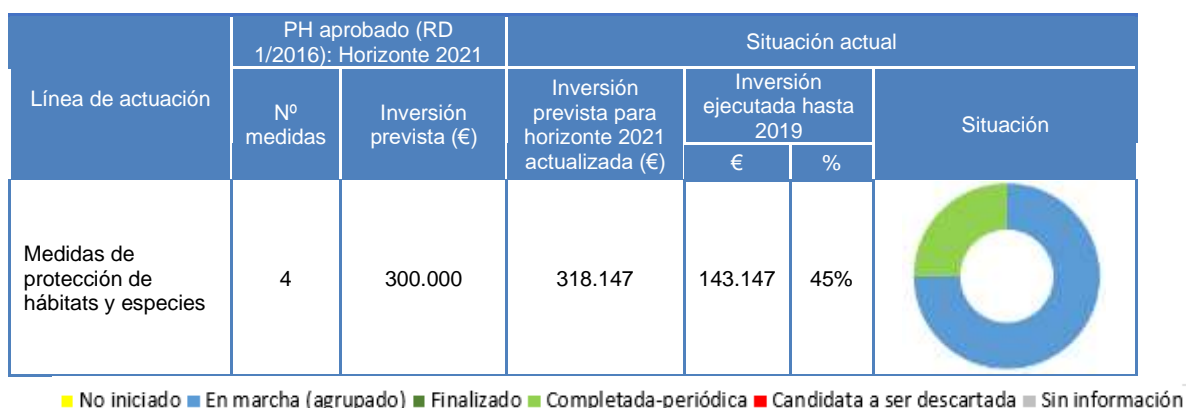


Figura 66. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

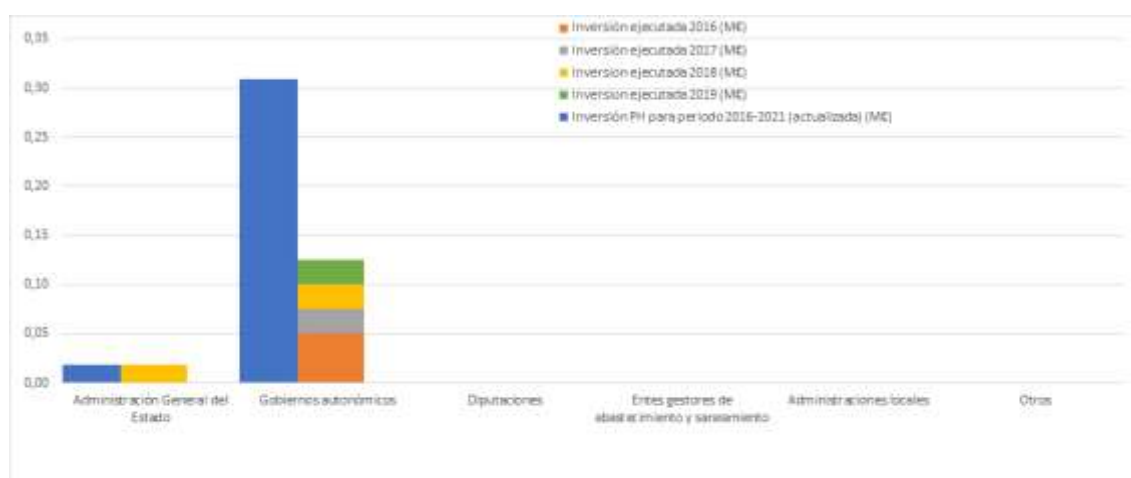


Figura 67. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

#### D. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

En el caso de las Zonas declaradas de protección de hábitat o especies el objetivo es mantener o alcanzar el estado de conservación favorable de los hábitats y especies de interés comunitario que motivaron la designación del espacio como integrante de la Red Natura 2000.

Tal como se ha comentado todos estos espacios han sido designados Zonas Especiales de Conservación y en sus decretos de designación se establecen los objetivos de conservación y las medidas que se estiman adecuadas para alcanzar esos objetivos. En relación con estos objetivos de conservación hay que señalar lo siguiente:

Con carácter general, los decretos de designación no han incorporado requisitos adicionales a los establecidos en materia de aguas por la DMA (relativos por ejemplo a requisitos adicionales en materia de indicadores fisicoquímicos, biológicos, hidromorfológicos, caudales ecológicos, etc.).

Los objetivos de conservación para cada uno de los hábitats y especies que constituyen elementos clave de conservación en estos espacios se han formulado en los Decretos de designación de los espacios de la Red Natura 2000, atendiendo a los parámetros de

estado de conservación que señala la Directiva Hábitat y la normativa que la incorpora al derecho interno. Si bien, como norma general, un buen estado ecológico de las masas de agua de las que dependen dichos hábitats y especies es necesario para garantizar el buen estado de conservación de dichos elementos, también como norma general se constata que esto no siempre resulta suficiente, ya que su conservación depende también de otros factores adicionales a los objetivos medioambientales de la planificación hidrológica, como por ejemplo la presencia de especies exóticas invasoras (caso del cangrejo señal u otras), enfermedades (enfermedad aleutiana del visón...), etc.

Las redes de control de la calidad de las aguas gestionadas por los organismos competentes en el ámbito de la demarcación informan del estado de las masas de agua incluidas en los espacios de la Red Natura 2000, sin embargo y aun siendo una información relevante, no es suficiente para establecer el estado de conservación de hábitats y especies asociados a dichas masas de agua.

Por otro lado, no en todos los casos el estado de las masas de agua determinado por una estación representativa informa del estado del tramo de río incluido en el espacio protegido. Por ejemplo, los arroyos de cabecera del espacio Aiako Harria no presentan presiones o impactos que justifiquen el estado peor que bueno de la masa de agua Oiartzun A, de la que forman parte, y que es determinado por una estación situada en el tramo bajo del río, aguas abajo del ámbito ZEC, que se considera representativa para esa masa de agua.

Dicho lo anterior, de acuerdo con datos actualizados (Estudio General de la Demarcación) en relación con el cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua de los espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el registro de zonas protegidas de la demarcación (ámbito País Vasco), y tomando en consideración, en el caso de la red fluvial, la estación de control más próxima al tramo incluido en Red Natura 2000, se obtienen los siguientes resultados:

- En las masas de agua río que forman parte de la red fluvial de los espacios de montaña de la Red Natura 2000 se alcanza el buen estado (y en algunos casos, el muy buen estado).
- Para el caso de los espacios de carácter propiamente fluvial hay dos masas de agua donde no se alcanza el buen estado (Río Oria V, en ES2120005 Oria Garaia / Alto Oria y Artigas – A, en ES2130006 Red Fluvial de Urdaibai).
- En lo que se refiere a los espacios costeros y estuarinos de la Red Natura 2000 del País Vasco, la evolución del estado ecológico de las masas de agua incluidas en dichos espacios es favorable o estable en el periodo considerado.

En la figura siguiente se representa el estado/potencial ecológico (periodo 2013–2017) de las masas de agua superficial relacionadas.

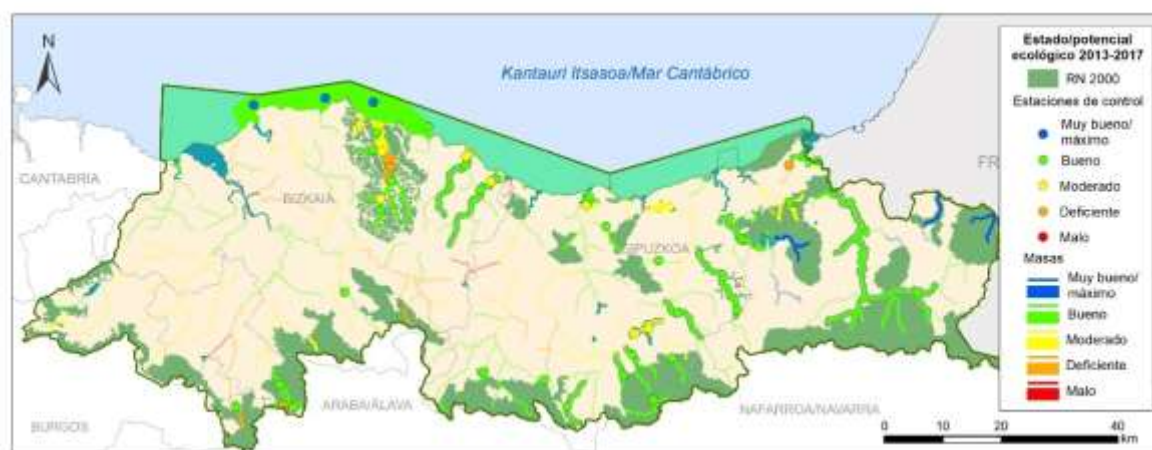


Figura 68. Estado/potencial ecológico de las masas de agua de la demarcación que forman parte de los espacios de la Red Natura 2000 incluida en el Registro de Zonas Protegidas.

Del análisis de los datos recopilados y tal como se ha comentado anteriormente, se desprende la dificultad de establecer vínculos claros entre el estado de las masas de agua presentes en los espacios de la Red Natura 2000 y el estado de conservación de los hábitats y especies ligadas al medio acuático, y que son objeto de gestión en dichos espacios. Será necesario profundizar en esta cuestión en los siguientes ciclos de planificación, si bien resulta claro que el estado de conservación de determinadas especies puede estar condicionado en ocasiones por factores que exceden los ámbitos objeto de gestión hidrológica.

En lo que respecta a las reservas hidrológicas, la normativa establece que se podrán declarar aquellas masas que tengan un estado bueno o muy bueno, y que esta declaración implicará su conservación en estado natural. Por lo tanto, resulta especialmente importante garantizar la protección y preservación de las características que motivaron la declaración de las reservas hidrológicas, para lo cual es necesario ampliar la información del estado de las masas y realizar un seguimiento más detallado que permitan prevenir o corregir posibles afecciones.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

El análisis detallado de presiones e impactos de los espacios de la Red Natura 2000 relacionados con el medio acuático se incluye en los Planes de Gestión de las ZECs y ZEPAs.

Con carácter general, puede decirse que la red fluvial que forma parte de la Red Natura 2000 en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, comparte los mismos problemas que presentan los cursos de agua del resto de la demarcación. Hay que tener en cuenta que muchos de los ríos (y estuarios) incluidos en la citada red corresponden a cursos de agua principales, que discurren por fondos de valle que han sufrido desde antiguo una intensa presión antrópica (asentamientos urbanos, industriales, infraestructuras, etc., particularmente relevante en el caso de los estuarios del País Vasco).

Además de la pérdida de hábitat que supone la propia ocupación, las principales presiones que pueden condicionar el buen estado de las masas de agua afectadas y, en consecuencia, el estado de conservación favorable de los hábitats y especies ligados al agua son:

- La contaminación del agua tanto de origen urbano como por vertidos industriales.
- Las alteraciones morfológicas (canalizaciones, defensas y coberturas, azudes y otros obstáculos) las cuales suponen la eliminación del bosque de ribera y comprometen la continuidad ecológica del corredor fluvial.
- Las captaciones y derivaciones de agua dado que comprometen el mantenimiento de los caudales ecológicos y pueden suponer en algunos casos una afección importante.

En los ámbitos rurales también hay otras presiones, aunque no alcanzan la significación de las anteriores. Se trata de las derivadas tanto de la actividad ganadera como de la intensificación del uso forestal en algunas cuencas vertientes al ámbito ZEC. En el caso de las primeras porque pueden ocasionar problemas de contaminación por exceso de nutrientes que acaban afectando a los cursos de agua y, en las segundas, porque condicionan el desarrollo y conectividad ecológica de los hábitats riparios y puede causar episodios de contaminación por arrastre de sólidos en suspensión.

## 2. Sectores y actividades generadoras del problema

Los sectores relacionados con este tema son el agroganadero, forestal, energético, urbano e industrial, entre otros.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son los Gobiernos autonómicos, diputaciones forales y provinciales, administraciones hidráulicas y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

## C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Tal como se señaló en el ETI del plan vigente, la incorporación a la planificación hidrológica de las normas y objetivos de conservación de los espacios protegidos que figuran en el RZP no es un aspecto sujeto a alternativas, dado que resulta una obligación derivada de la Directiva Marco del Agua.

A la vista de las cuestiones recogidas en el apartado de evolución temporal, y considerando los resultados obtenidos en el periodo de aplicación del plan (segundo ciclo), cabe considerar que el planteamiento general del plan vigente, en relación con la integración en la planificación hidrológica de los objetivos y medidas de gestión de la Red Natura 2000 vinculada al medio acuático, puede considerarse correcto, por lo que resultaría pertinente mantener dicho planteamiento.

Se prevé, por tanto, avanzar en la implementación de los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000, lo cual conllevará la aplicación de medidas que deben repercutir en la mejora progresiva del estado de conservación de los hábitats y especies vinculados al agua y que constituyen objetivos de gestión en estos espacios.

No obstante, y a tenor de los resultados del seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario ([http://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/art17\\_habitats/es\\_def/adjuntos/art17Habitat.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/art17_habitats/es_def/adjuntos/art17Habitat.pdf)) en muchos casos estamos lejos de alcanzar el objetivo del buen estado de conservación, por lo que aunque el planteamiento del plan vigente se considere correcto, será necesario un mayor esfuerzo y la implicación de todos los agentes y organismos concernidos, tanto de los directamente implicados en la gestión de estos espacios como de todos aquellos con competencias concurrentes.

## 2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

En el tercer ciclo de planificación se plantea continuar con el enfoque del Plan Hidrológico vigente basado en la incorporación a la planificación hidrológica de los objetivos, normas y actuaciones establecidas en los instrumentos de gestión de los espacios de protegidos de la Red Natura 2000 que figuran en el RZP.

No obstante este planteamiento general, se considera necesario avanzar en el tercer ciclo hacia una mayor coordinación en la aplicación de las medidas y actuaciones de conservación de hábitats y especies vinculados al agua, de forma que mejore la compatibilidad de los objetivos de ambos planes, planes de gestión y Plan Hidrológico, y garantice la idoneidad de las líneas de actuación prioritarias que se seleccionen. Para ello será preciso:

- Mejorar en la coordinación entre las administraciones con responsabilidad en materia de Red Natura 2000, e integración de la información sobre seguimiento de las actuaciones realizadas.
- Definición y priorización de las medidas y actuaciones previstas para el ciclo de planificación (2021-2027), seleccionando aquellas que, desde las competencias de la administración hidráulica, pueden contribuir en mayor medida a los objetivos ambientales previstos en los planes de gestión.
- Compromisos de financiación y calendario de puesta en marcha necesarios para cada una de las actuaciones que se planteen, por parte de cada una de las administraciones hidráulicas implicadas.
- Profundizar en los vínculos estado ecológico – estado conservación.
- Desarrollar programas de control específicos de las masas de agua de la Red Natura 2000 y reservas hidrológicas, de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 y el apartado C.2) Control de aguas en zonas de protección de hábitats o especies, del *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se*



*establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.*

### 3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Afecta principalmente a las autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión: Gobiernos autonómicos, diputaciones forales, administraciones hidráulicas, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

En el proceso de planificación tiene gran importancia la **coordinación e integración de las medidas de gestión de las Zonas Especiales de Conservación y de las Zonas Especiales de Protección para las Aves en la planificación hidrológica**. Esta coordinación resulta imprescindible si se pretende avanzar en el cumplimiento de los objetivos planteados para las zonas protegidas, incluyendo el freno al deterioro morfológico de las masas de agua y la consecución del buen estado de todas las zonas protegidas. Los planes de gestión de estas zonas protegidas no siempre detallan los compromisos de financiación necesarios para cada una de las actuaciones que se proponen, por parte de cada una de las Administraciones implicadas en la gestión de dichos espacios. Para el tercer ciclo de planificación se considera conveniente seguir profundizando en el esquema de coordinación e imbricación seguido en el segundo ciclo, de forma que posibilite la compatibilidad de los objetivos de ambos planes y garantice la idoneidad de las líneas de actuación prioritarias que se seleccionen.

Esta coordinación e integración de los objetivos y medidas podría conllevar, además:

- La actualización de la información relativa a las zonas protegidas de la Red Natura 2000 en el ámbito de la DHCO, teniendo en cuenta el progreso en el conocimiento sobre esta materia realizado en los últimos años, y en particular la derivada de las siguientes fuentes de información:
  - Guía para la integración de los objetivos de la Directiva Hábitats y de la Directiva Aves en los planes hidrológicos del tercer ciclo. Dirección General del Agua. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio para la Transición Ecológica. Marzo 2019.
  - Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas ligadas al agua (Aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de 30 de septiembre de 2019). Ministerio para la Transición Ecológica. 2019.
  - Base de datos CNTRYES, considerando la última versión disponible a fecha de elaboración del Plan Hidrológico de tercer ciclo.

- Informe sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España. Resultados del Informe del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE de hábitats (Sexenio 2013-2018). Ministerio para la Transición Ecológica. Mayo 2019.
  - Marco de Acción Prioritaria 2021-2027 y financiación de la Red Natura 2000 en España. MITERD. Marzo de 2020.
  - Información aportada por la Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, en el marco de la consulta pública del Esquema Provisional de Temas Importantes correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.
- La **priorización de las medidas** y actuaciones previstas para el ciclo de planificación (2021-2027), seleccionando aquellas que pueden contribuir en mayor medida a los objetivos ambientales previstos en los planes de gestión.
  - En la medida de lo posible, **compromisos de financiación y horizonte** de puesta en marcha de las actuaciones seleccionadas, por parte de cada una de las administraciones implicadas.
  - Mejora en la coordinación e integración de la información sobre **seguimiento de la aplicación de las medidas de gestión** y resultados obtenidos. Se considera importante establecer protocolos de colaboración entre administraciones con competencias en Red Natura 2000 para mejorar la información sobre las medidas que se está aplicando o está previsto aplicar y cómo y en qué medida estas están contribuyendo a la consecución de los objetivos ambientales establecidos para los espacios Red Natura 2000.
  - Desarrollar **programas de control específicos** de las masas de agua de la Red Natura 2000, de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 y el apartado C.2) Control de aguas en zonas de protección de hábitats o especies, del *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental*.

El diseño de estos programas de control debe dar respuesta a los requisitos de información que sobre las Zonas Protegidas establece la DMA y el citado *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre*. Pero además se considera de interés que estos programas de control aporten, en aquellos casos que se determinen, información complementaria, en relación con los parámetros que informan del estado ecológico, que puede ser útil para la valoración periódica del estado de conservación de los hábitats y especies ligados al agua, optimizando así el uso de recursos públicos a la hora de cumplir con las exigencias de información derivadas tanto de la DMA como de la Directiva Hábitats.

- Profundizar en el **análisis de los vínculos entre estado ecológico – estado conservación**. En términos generales puede esperarse que un buen estado ecológico de una masa de agua contribuirá al estado de conservación favorable de los hábitats y especies vinculados a ella. Sin embargo, en muchas ocasiones esto no es suficiente y en otras, incluso, no es estrictamente necesario. Por eso, se considera importante profundizar en los vínculos existentes entre ambas Directivas (DMA y Directiva Hábitats) y sus objetivos, a fin de poder identificar qué posibles requisitos adicionales a los establecidos en materia de aguas por la DMA (relativos por ejemplo a requisitos adicionales en materia de indicadores fisicoquímicos, biológicos, hidromorfológicos, caudales ecológicos, etc.), es necesario considerar para dar respuesta a los objetivos de conservación de hábitats y especies asociadas a las zonas protegidas de la Red Natura 2000.

En lo que se refiere a las **reservas hidrológicas**, se propone que la revisión del Plan Hidrológico incluya:

- La revisión y mejora, en su caso, de la delimitación de las reservas naturales fluviales ya declaradas.
- El desarrollo de programas de seguimiento específicos de las reservas hidrológicas.
- La incorporación al Programa de Medidas de las correspondientes medidas de gestión y coordinación de cada reserva natural fluvial ya declarada, que permitan garantizar la conservación de su estado natural.
- Una propuesta de ampliación del catálogo de reservas hidrológicas, incluyendo tanto nuevas reservas naturales fluviales como reservas hidrológicas subterráneas<sup>11</sup>.

#### E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 1: Contaminación de origen urbano.
- Ficha 2: Contaminación puntual por vertidos industriales.
- Ficha 3: Contaminación difusa.
- Ficha 4: Otras fuentes de contaminación.
- Ficha 5: Alteraciones morfológicas.
- Ficha 6: Implantación del régimen de caudales ecológicos.

<sup>11</sup> Se considera inicialmente que en el ámbito del plan no existen masas de agua lacustres con los requisitos para su consideración como reserva hidrológica.

- Ficha 7: Especies alóctonas invasoras.
- Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático.
- Ficha 12: Inundaciones.
- Ficha 15: Coordinación entre administraciones.
- Ficha 17: Mejora del conocimiento.
- Ficha 18: Sensibilización, formación y participación pública.

## Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La prestación de los servicios de suministro y saneamiento urbanos en la demarcación se efectúa por una red de agentes que incluye a los grandes consorcios y mancomunidades que sirven a extensas áreas del territorio, pero también a pequeños sistemas de suministro, en general gestionados por administraciones locales, que abastecen a núcleos de reducido tamaño y población dispersa.

Los principales sistemas de abastecimiento cumplen en general las condiciones de garantía de suministro y el servicio de sus demandas estaría asegurado con las fuentes de recursos existentes. No obstante, en algunos de estos sistemas existen problemas recurrentes en estiaje que ocasionan problemas para garantizar el equilibrio entre el servicio de estas demandas y el mantenimiento de los caudales ecológicos mínimos, así como problemas de sobreexplotación. Adicionalmente, algunos de los principales sistemas son potencialmente vulnerables a situaciones de rotura o accidente en elementos clave de las redes de transporte que repercutirían gravemente en el suministro de importantes núcleos de población.

Por su parte, en los sistemas menores, dependientes de pequeños manantiales o captaciones superficiales, estos problemas pueden presentarse con mayor frecuencia, a menudo ligados a la escasez de recursos en periodos de estiaje prolongado o sequía, y en ocasiones con problemas adicionales de calidad. Esta situación de falta de recurso suele encontrarse además asociada a ineficiencias ocasionadas por la insuficiente capacidad gestora o financiera de los agentes prestadores del servicio, que incluyen pérdidas en las conducciones, mal funcionamiento en contadores, existencia de tomas irregulares, etc. En este sentido, la dinámica actual en la mayor parte del territorio está tendiendo a la integración de estos servicios en los principales entes gestores, capaces de ofrecer una gestión más eficiente y mayor garantía de servicio.

Los principales problemas que hay que destacar en la demarcación son los siguientes:

- El área de Busturialdea (cuenca del Oka) presenta las mayores dificultades para garantizar el abastecimiento y el mantenimiento de los caudales ecológicos, principalmente en estiaje. La existencia de problemas de calidad en varios sectores del acuífero de Gernika ocasionada por elementos contaminantes (cloroetos) inhabilita la utilización de una parte de estos recursos para el suministro. Por otra parte, el planteamiento de soluciones debe tener en cuenta la consideración de Reserva de la Biosfera de la cuenca. En este sentido, el Plan de Acción Territorial (PAT) de abastecimiento de Urdaibai, documento que emana del Plan Rector de Uso y Gestión de la reserva, y que contiene las soluciones a esta problemática, acordes a las directrices establecidas por la planificación hidrológica, está

aprobado provisionalmente, y cuenta con su correspondiente Declaración Ambiental Estratégica, por lo que únicamente falta la aprobación final para completar su tramitación.

- El sistema de suministro del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia presenta una gran dependencia del sistema de embalses del Zadorra (70%) y situación de vulnerabilidad ante roturas o accidentes en las arterias de comunicación entre dicho sistema y la ETAP de Venta Alta. Además, el sistema ha requerido en el pasado la puesta en marcha de restricciones blandas y duras con un periodo de retorno de 20 y 50 años respectivamente, si bien en situaciones anteriores a la adopción de la actual curva de garantía de los embalses del Zadorra que emana del correspondiente acuerdo de 2008. Estos problemas pueden agravarse por las potenciales reducciones de las aportaciones como consecuencia del cambio climático.
- No obstante, la reducción de los consumos verificada en los últimos años como consecuencia de la mejora de las redes que se realizado en este ámbito, la gestión directa del embalse de Ordunte por el CABB, que introduce una mayor flexibilidad y optimiza la explotación de los recursos en el sistema, así como la futura disponibilidad de la nueva captación de Bolueta para situaciones de emergencia, suponen una significativa mejora en las garantías de suministro del consorcio.
- La situación del Canal Bajo del Añarbe, del cual depende el suministro de unos 300.000 habitantes, origina una grave situación de vulnerabilidad en el bajo Urumea que requiere emprender su rehabilitación, para lo cual se necesita disponer de la alternativa de suministro, ya planificada, que permita el secado del canal mientras dure la obra.
- En el alto y medio Oria, en la actualidad la compatibilidad de garantía de abastecimiento y caudales ecológicos en condiciones de sequía, de acuerdo con los estudios y cálculos realizados para la elaboración del Plan Hidrológico vigente, no es plena, y no se han emprendido aún las acciones estructurales previstas para alcanzar esta plena compatibilidad.
- Los problemas de abastecimiento de la comarca de Encartaciones, con falta de garantía suficiente y de cumplimiento de los caudales ecológicos al depender el abastecimiento de caudales fluyentes servidos por varios sistemas menores, están en vías de solución mediante la interconexión de los sistemas Zadorra y Ordunte, actualmente en ejecución.
- Como se ha dicho anteriormente, la dinámica actual en la mayor parte del territorio tiende a la integración de los servicios del agua en los principales entes gestores, capaces de ofrecer una gestión más eficiente y mayor garantía de servicio. Se considera necesario seguir impulsando de forma decidida esta mejora en la organización de los servicios del agua y la adecuada gestión de los mismos en todos los ámbitos de la demarcación, tanto en alta como en baja, cuestiones que



están muy relacionadas con una adecuada recuperación de los costes de los servicios del agua.

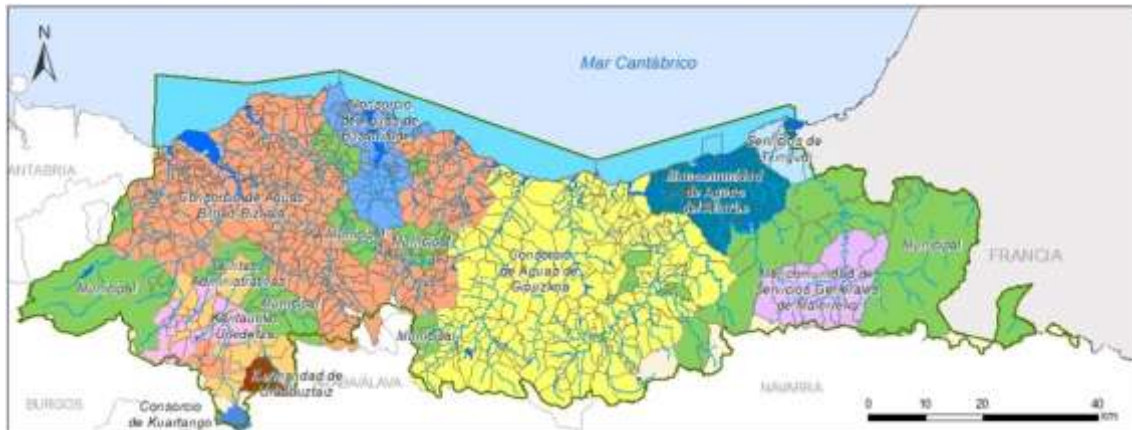


Figura 69. Entes gestores de abastecimiento urbano (servicio en alta). Fuente: Estudio General de la Demarcación

- Finalmente, es importante destacar los posibles efectos derivados del cambio climático que, según las proyecciones realizadas en numerosos estudios, conllevarán una cierta disminución en los recursos hídricos disponibles en la demarcación.

## 2. Evolución temporal

El ETI del primer ciclo de planificación ya establecía los principales problemas existentes en materia de satisfacción de las demandas urbanas. Aunque reconociendo un servicio satisfactorio de estas demandas en la demarcación, se apreciaban problemas significativos de garantía en determinados sistemas menores de abastecimiento referidos en la mayor parte de los casos a la escasez de recursos en periodos de estiaje y sequía. Asimismo, se consideraba que el aumento que se preveía en las demandas unido a las restricciones asociadas al respeto a los caudales ambientales y el posible efecto del cambio climático, podían amplificar los problemas de garantía existentes y extenderlos a otros sistemas. También observaba problemas de calidad, relacionados fundamentalmente con la turbidez del agua y la presencia de indicadores microbianos, localizados en general en sistemas menores.

La multiplicidad de agentes que intervenían en los servicios urbanos del agua en determinadas áreas, afectando en general a pequeños núcleos y población dispersa, también eran vistos por el ETI como una circunstancia que dificultaba la gestión del servicio y ocasionaba entre otras cosas la presencia de problemas graves de ineficiencia que afectaban negativamente a las garantías de servicio, con elevadas pérdidas de agua en la red, deficiencias en los contadores, tomas irregulares, etc.

Finalmente, se señalaban problemas de vulnerabilidad que podían afectar a los grandes sistemas de abastecimiento como consecuencia de una situación de excesiva dependencia de determinadas infraestructuras o fuentes de recursos.

Para afrontar estos problemas se proponían líneas de actuación que incluían medidas de gestión de la demanda (uso eficiente del agua, simplificación de determinados sistemas de abastecimiento, diversificación del origen del recurso, mejora de la capacidad de gestión, políticas tarifarias, desarrollo normativo, planes de sequía y de emergencia); nuevas infraestructuras, necesarias para solucionar situaciones de falta de garantía fundamentalmente en las cuencas del Oka, Deba, Urola y Bidasoa, y para reducir la vulnerabilidad del gran sistema de abastecimiento a Bilbao y su área metropolitana; y, por último, actuaciones dirigidas a la mejora de la calidad como los perímetros de protección de captaciones y la mejora de las estaciones de tratamiento de aguas brutas.

De acuerdo con este diagnóstico, el **Plan Hidrológico 2009-2015** planteó cuatro grandes líneas de actuación: mejoras en la eficiencia de los sistemas de abastecimiento, nuevas infraestructuras para el abastecimiento o refuerzo de las existentes, medidas para la reutilización de aguas regeneradas, y medidas para la protección de la calidad de las aguas en abastecimientos urbanos; además del necesario mantenimiento y explotación de las instalaciones de abastecimiento.

Las medidas previstas para la **mejora de la eficiencia** incluían líneas de apoyo para la mejora de las redes de abastecimiento en general dirigidas a núcleos pequeños y aislados y sistemas menores; medidas para la mejora de la eficiencia y la racionalización del consumo de agua y de la capacidad de gestión de los agentes prestadores de los servicios y el establecimiento de políticas tarifarias y de recuperación de costes incentivadoras del ahorro en el consumo, para lo que será un instrumento clave el desarrollo de los Reglamentos Marco para el abastecimiento, saneamiento y depuración y establecimiento de estándares para la prestación de estos servicios.

Las **nuevas infraestructuras** eran:

- **Nuevas captaciones**, destacándose los pozos de Jaizkibel como apoyo al sistema Txingudi, la balsa de Ganbe en Busturialdea y las actuaciones de abastecimiento en núcleos menores en general.
- **Interconexión y refuerzo de sistemas de abastecimiento**, siendo las actuaciones más relevantes los refuerzos Amundarain-Ibiur, Agauntza-Arriaran; la conexión Mungia-Bermeo; y la integración de núcleos dispersos y pequeños sistemas en sistemas de mayor entidad como está previsto para el abastecimiento de las Encartaciones apoyándose en la aportación de recursos del río Cadagua.
- **Actuaciones para reducir la vulnerabilidad** de los sistemas frente a accidentes, básicamente la reparación del canal bajo del Añarbe y la regulación adicional que necesita el sistema del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.
- Mejoras en los sistemas de tratamiento de agua potable.

Entre las **medidas para la reutilización de aguas regeneradas** cabe destacar la regeneración Aguas Residuales de la EDAR de Galindo II, parte de cuya producción se destinaría al riego de parques y jardines.

Finalmente, las **medidas para la protección de la calidad de las aguas en abastecimientos urbanos** incluyen el establecimiento de perímetros de protección y el desarrollo de un programa de seguimiento de la calidad de aguas destinadas a la producción de agua de consumo humano.

En el siguiente **ciclo de planificación, 2015-2021**, se mantenía el diagnóstico, constatándose la resolución de determinados problemas puntuales como consecuencia de la implementación del Programa de Medidas, unido a otras actuaciones ya en marcha con anterioridad.

En este sentido, la conexión de los sistemas Urkulu y Aixola había resuelto los problemas de garantía en la cuenca del Deba, la interconexión entre los sistemas Ibaieder y Barrendiola había solucionado los problemas en el caso del Urola, mientras que la incorporación de los sondeos Jaizkibel resolvía los del sistema de abastecimiento de Txingudi en el Bidasoa. Por su parte, la simplificación del suministro sigue adelante a través de la integración del servicio de sistemas menores y núcleos aislados a los grandes consorcios, en particular destacable en el caso del Consorcio de Aguas Bilbao-Bizkaia especialmente en las cuencas de Butroe, Lea y Artibai.

Sin embargo, aún no se habían iniciado actuaciones significativas como las correspondientes a las mejoras estructurales en los sistemas de Busturialdea, Alto y Medio Oria, o el abastecimiento en red primaria a Las Encartaciones e interconexión con recursos del Cadagua y otras actuaciones de abastecimiento en núcleos menores. Además, algunas soluciones se cuestionaban tal y como habían sido definidas en el primer ciclo, como era el caso de los refuerzos Amundarain-Ibiur y Agauntza-Arriaran, dado que se consideraba suficiente la interconexión de los dos sistemas y un solo refuerzo (Amundarain-Ibiur); o el caso de la regulación prevista en la balsa de Ganbe (Busturialdea), valorada como una solución insuficiente, situando el futuro Plan de Acción Territorial de Abastecimiento de Urdaibai como elemento clave en la adopción de las medidas necesarias para acabar con la problemática en el Oka sobre la base de las líneas de actuación establecidas en el Plan Hidrológico, consistentes en la incorporación de recursos del acuífero del Oiz y, sobre todo, la conexión del sistema de abastecimiento de Busturialdea al del munguiesado.

Por su parte, las actuaciones para la reducción de la vulnerabilidad (Conducción alternativa al Canal Bajo del Añarbe e Incremento de regulación en el sistema de suministro del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia) estaban previstas en el horizonte 2021, mientras que estaban en marcha medidas relativas a la protección de la calidad de las aguas destinadas a abastecimiento y los Programas de seguimiento de la calidad de aguas destinadas a la producción de agua de consumo humano.

**A lo largo del periodo 2016-2019** de vigencia del Plan Hidrológico se han emprendido diferentes actuaciones de ejecución de nuevas infraestructuras para el abastecimiento o refuerzo de las existentes.

Pueden destacarse, **en el ámbito del CABB**, la finalización del by-pass de la presa de Undurraga y de la estación de bombeo de aguas del río Nervión en Bolueta, que permite bombear en situaciones de emergencia 2 m<sup>3</sup>/s a la ETAP de Venta Alta (queda pendiente el estudio piloto que se está realizando en Bolueta para determinar qué tratamiento será el adecuado para poder usar esta agua; con los resultados del estudio se acometerá la adaptación de la ETAP de Venta Alta, a iniciarse en 2020).

Asimismo, está en marcha la interconexión para el abastecimiento a la comarca de Las Encartaciones: se encuentra finalizada la Fase 1 para suministro de Sopuerta, Galdames, Artzentales y Trutzioz (faltan las conexiones secundarias, de las que está en construcción la de Galdames y están redactados los proyectos de los tramos Sopuerta-Artzentales y Artzentales-Trutzioz); queda pendiente la Fase II que llegará a Zalla y Güeñes y permitirá la conexión de los sistemas Ordunte y Zadorra.

Por último, y no menos importante, es destacable la cesión de la gestión del embalse de Ordunte al CABB por parte del Ayuntamiento de Bilbao, lo que dotará de mayor flexibilidad a la hora de gestionar los recursos de los principales sistemas del CABB y facilitará la mejora de las conducciones del sistema Ordunte.

En el ámbito de **Aguas del Añarbe**, están en marcha las Actuaciones de ampliación y mejora del sistema de abastecimiento en alta de Añarbe/ETAP Petritegi, y en fase de planificación la conducción alternativa al Canal Bajo del Añarbe y la implantación del Plan de Emergencia de la Presa de Añarbe.

En cuanto a **Busturialdea**, el Plan de Acción Territorial de abastecimiento que aprobado definitivamente en enero de 2020. Hay que hacer, asimismo, referencia al “Protocolo de gestión de las captaciones de Busturialdea durante el estiaje”, elaborado por el propio Consorcio de aguas de Busturialdea, en el que se plantean medidas de gestión, mejora de redes, etc. para mitigar la situación hasta que se pongan en marcha las actuaciones estructurales de refuerzo previstas en el PAT. Por otra parte, es importante resaltar que se están dando pasos para la integración del Consorcio de Busturialdea y el CABB, lo que redundaría, sin duda, en una mayor capacidad de inversión y gestión en esta comarca.

Este PAT incluye un estudio de alternativas y realiza un análisis multicriterio que integra criterios de reducción del déficit y mejora de la garantía, coste de las actuaciones, disponibilidad del recurso (asegurándose de que las nuevas detracciones no afecten a usos existentes y no interfieran con el mantenimiento de los caudales ecológicos aguas abajo) y afecciones ambientales. Las conclusiones del estudio de alternativas sostienen que las primeras actuaciones a implantar son las relacionadas con la mejora de la gestión y control del suministro (gestión de la demanda); que todas las soluciones precisan la interconexión de los sistemas Gernika-Bermeo y la renovación de la conducción del Golako a la ETAP de Bermeo; y que la única actuación que elimina en

solitario totalmente el déficit, con afecciones ambientales asumibles, es la conexión al sistema de abastecimiento del munguesado por Sollube, aunque su coste es elevado y el plazo de su posible puesta en servicio presenta algunas incertidumbres. Por otra parte, el aprovechamiento de los sondeos del sector Ibarri del acuífero de Oiz resuelve parcialmente la situación<sup>12</sup> permitiendo hacer frente a estiajes ordinarios, a un menor coste que la anterior y con un proceso de puesta en servicio más ágil. La solución final propuesta por el PAT tras este análisis combina varias de las alternativas analizadas que irían ejecutándose escalonadamente en función las disponibilidades financieras, incluyendo el aprovechamiento de los recursos del acuífero del Oiz (sector Ibarri), la conexión del sistema Forua a Gernika, la renovación y ampliación de la conducción del Golako (conexión Gernika-Bermeo), un nuevo depósito en Gernika, y la conexión a la red primaria del CABB, entre otras medidas.

Finalmente, no se han hecho avances significativos en la materialización de las mejoras para el alto y medio Oria.

En cuanto a **mejora de la eficiencia** son destacables la finalización de las obras complementarias de la remodelación de la 1ª Fase de la ETAP de Venta Alta, las obras reordenación eléctrica de la ETAP Venta Alta y otras (Gestión Activos y Explotación), la remodelación y ampliación de la ETAP de Garaizar, las obras para la Eliminación de olores y sabores en las ETAP del sistema de abastecimiento del embalse de Maroño, la Planta Piloto para potabilización de aguas del río Nervión en Bolueta y la gestión de fangos de ETAPs Periféricas. Entre las obras en marcha, cabe destacar la Reposición de conducción en alta desde presa de Artziniega a ETAP Artziniega y la mejora de las redes de abastecimiento de agua potable en la práctica totalidad de los sistemas.

Por otra parte, se sigue trabajando en el Reglamento Marco de abastecimiento, saneamiento en colaboración con los agentes interesados.

Hay que destacar, finalmente, la importancia de la progresiva reducción de los consumos urbanos constatada en los últimos años (contraria a las expectativas de crecimiento planteadas en el ETI del primer ciclo) con tasas anuales del -1% al -2,2% para los principales consorcios. Únicamente el Consorcio de Busturialdea tiene una tasa anual positiva, de crecimiento, del 0,9%, probablemente como consecuencia de una falta de actuaciones de mejora de redes por falta de capacidad financiera.

---

<sup>12</sup> La inclusión de sondeos en el sector de Oitzxebarrieta del acuífero de Oiz junto a los recursos de Ibarri también resolvería el problema. Sin embargo, estas extracciones comprometerían aprovechamientos existentes y caudales ecológicos aguas abajo dependientes de dicho sector.

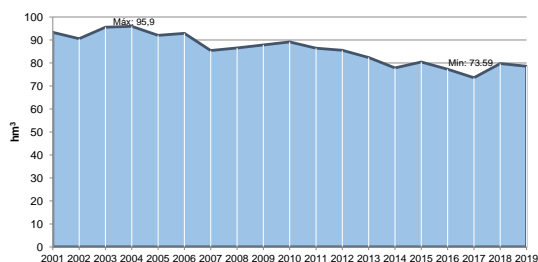


Figura 70. Volumen suministrado desde la ETAP de Venta Alta (Fuente: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia).

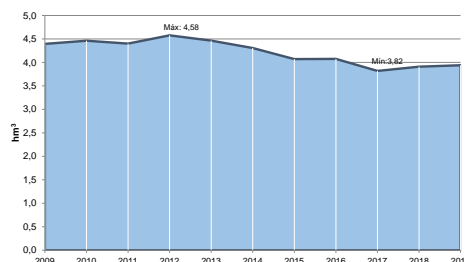


Figura 71. Volumen suministrado por Kantauriko Urkidetza (Fuente: Kantauriko Urkidetza).

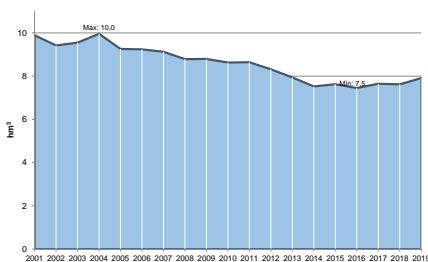


Figura 72. Volumen de entrada a la ETAP de Elordi (Fuente: Servicios de Txingudi).

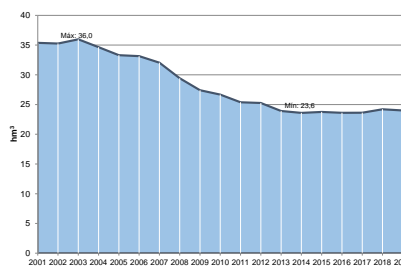


Figura 73. Volumen suministrado por Aguas del Añarbe (Fuente: Aguas del Añarbe).

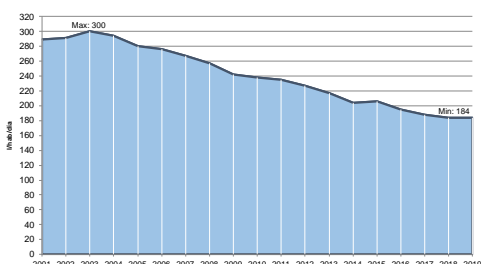


Figura 74. Volumen facturado en baja en 46 municipios del Consorcio de Aguas de Gipuzkoa (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa).



Figura 75. Volumen de entrada a las ETAPs (Fuente: Consorcio de Aguas de Busturialdea).

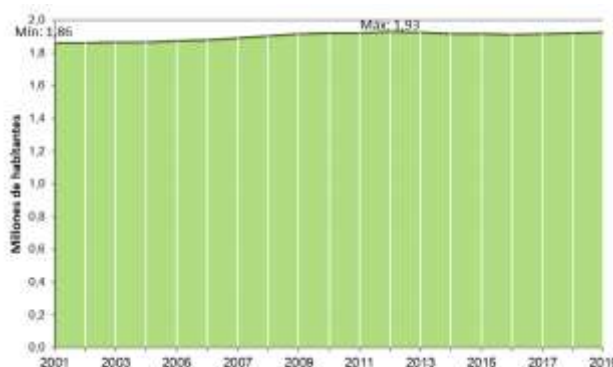


Figura 76. Evolución de la población en la demarcación (Fuentes: Eustat, INE).

Esta disminución generalizada puede atribuirse a varios factores, fundamentalmente la mejora de la gestión y de la eficiencia de los sistemas de suministro; la contenida



evolución de la demografía; y la política de precios del agua servida, con tarifas que se han incrementado desde 2009 un 38% para las franjas bajas de consumo hasta un 62% para las más altas, en aplicación progresiva de los principios de recuperación de costes de los servicios del agua que establece la DMA.

En cuanto a los aspectos relativos a la calidad del agua servida, los programas de seguimiento de las zonas de captación de aguas para abastecimiento indican que se cumplen los requisitos adicionales de este tipo de zona protegida en las aguas subterráneas y superficiales destinadas a estos usos. En el caso de aguas superficiales se han detectado algunos incumplimientos aislados, poco significativos, y no continuados en el tiempo.

Esta situación es similar a la diagnosticada atendiendo a la calidad del agua de abastecimiento según criterios sanitarios. En 2019, el 99,4% de la población abastecida en Gipuzkoa y el 99,1% de la de Bizkaia, ámbitos que comprenden la mayor parte de la población de la demarcación, se abastece con aguas con la calificación sanitaria satisfactoria.

Calificación sanitaria	2016		2017		2018		2019	
	Bizkaia	Gipuzkoa	Bizkaia	Gipuzkoa	Bizkaia	Gipuzkoa	Bizkaia	Gipuzkoa
Satisfactoria	98,2	99,7	99,8	99,9	97,2	99,6	99,1	99,4
Tolerable	1,4	0,2	0,1	0,0	2,5	0,3	0,7	0,4
Deficiente	0,3	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1	0,2	0,2

Tabla 10. Porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa. (Fuente: Eustat)

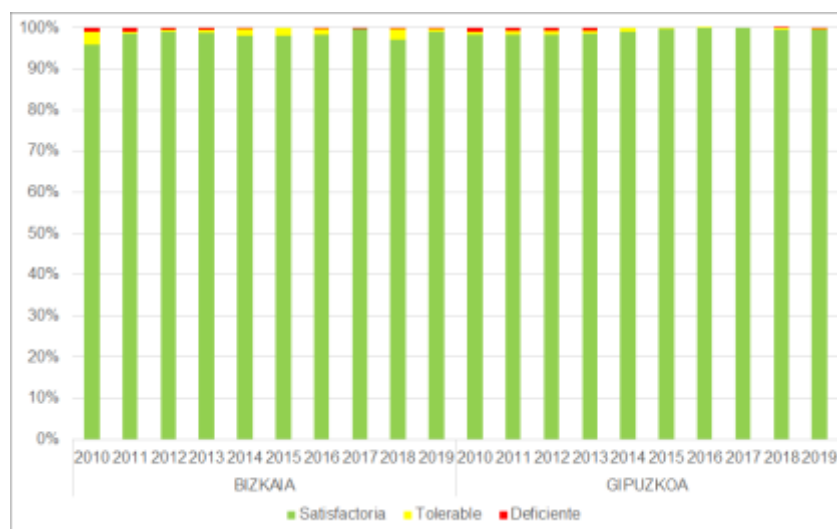






Figura 77. Evolución del porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa (Fuente: Eustat)

Se puede consultar información más detallada en la página web del [SINAC](#) (Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo) y, para el ámbito del País Vasco, también en las páginas de [EUSTAT](#) y [EKUIS](#) (Sistema de Información de las Aguas de consumo de Euskadi).

- Finalmente, es importante destacar los posibles efectos derivados del cambio climático que, según las proyecciones realizadas en numerosos estudios, conllevarán una cierta disminución en los recursos hídricos disponibles en la demarcación.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del **Plan Hidrológico (2015-2021)**, agrupadas por líneas generales de actuación.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Medidas para la protección de la calidad de las aguas en abastecimientos urbanos.	4	600.000	925.749	325.749	35	
Mejora en la eficiencia de los sistemas de abastecimiento.	14	41.640.897	40.707.673	18.730.122	46	
Nuevas infraestructuras para el abastecimiento o refuerzo de las existentes	31	129.186.700	124.412.485	46.420.755	37	
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>171.427.597</b>	<b>166.045.907</b>	<b>65.476.626</b>	<b>39</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 78. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

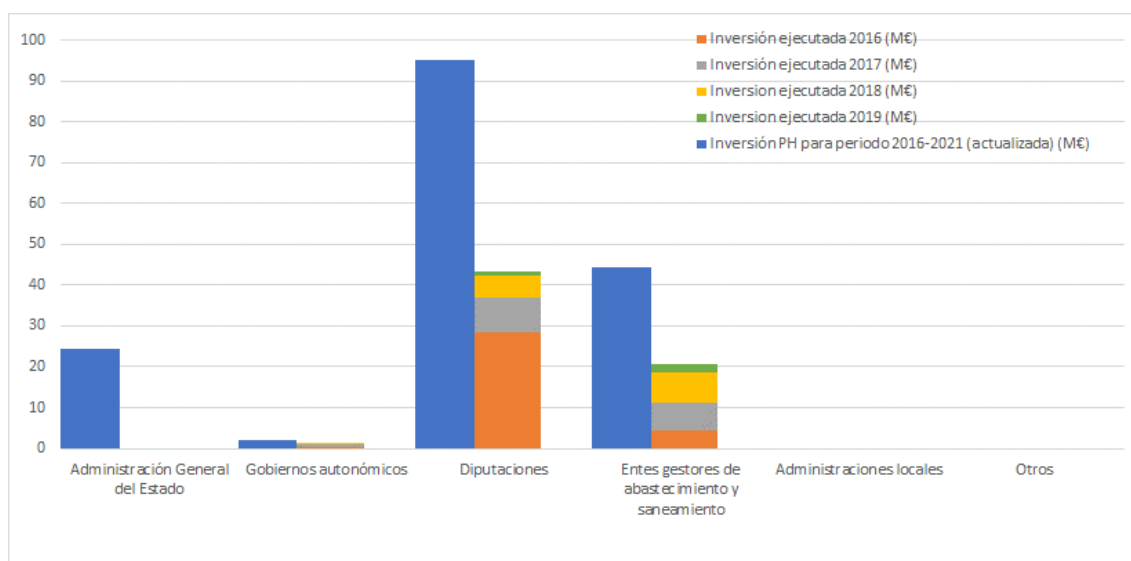


Figura 79. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

Se puede apreciar que el grado de ejecución de las medidas establecidas por el Plan Hidrológico, tanto a nivel de su situación como a inversiones, es bastante satisfactorio, con la mayor parte de las medidas en marcha o finalizadas y porcentaje de inversión cercano al 40%.

No obstante, hay actuaciones estructurales muy importantes previstas para el presente ciclo de planificación que aún no han sido iniciadas, así como medidas que precisarán mejorar su eficacia como, por ejemplo, la protección de las captaciones de abastecimiento urbano.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Según el Artículo 40.1 del Texto Refundido de la Ley de Aguas “*la planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales*”.

De acuerdo con el objetivo de satisfacción de las demandas, la presente ficha se ocupa de aquellos casos en los que existen dificultades para garantizar en cantidad y calidad el suministro de los usos servidos por los sistemas urbanos de abastecimiento y de la población dispersa de manera compatible con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua superficiales y subterráneas origen de los recursos.

En relación con este problema no corresponde referirse a masas de agua o indicadores de estado de las mismas. No obstante, en el apartado siguiente se citan las masas de agua con presiones significativas como consecuencia de extracciones de agua para uso

urbano y los impactos detectados. Se trata de una cuestión directamente relacionada con el contenido de la Ficha 6. Mantenimiento de caudales ecológicos.

También es preciso hacer referencia a los objetivos establecidos por la legislación vigente en relación con las zonas de captación de agua para abastecimiento. A este respecto, la *Directiva 98/83/CE* establece la calidad del agua distribuida, los niveles máximos de los contaminantes y la frecuencia mínima de análisis. Los informes anuales de seguimiento del Plan Hidrológico incluyen información sobre la evolución del porcentaje de población según la clasificación de la calidad del agua de consumo abastecida.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

Las dificultades para garantizar la satisfacción de las demandas, y en particular las de origen urbano, constituyen una circunstancia potencialmente generadora de presiones significativas sobre el medio hídrico como consecuencia de un aprovechamiento excesivo de los recursos disponibles.

Las extracciones de agua asociadas a la satisfacción de las demandas son en sí mismas una presión sobre el medio que puede originar impactos sobre el régimen hidrológico y en ocasiones alteraciones morfológicas sobre las masas de agua superficiales donde se localizan las captaciones de agua para suministro, así como sobre el estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas en las que se localizan extracciones. Las alteraciones hidromorfológicas resultantes tienen efectos sobre los parámetros de calidad biológica, físico-química y/o química de las masas de agua superficiales afectadas, mientras que la variación en el estado cuantitativo de las aguas subterráneas tiene efectos sobre sus indicadores de estado químico.

De acuerdo con el análisis de presiones e impactos realizado, las masas de agua Golako-A, Mape-A y Oka-A, en la Unidad Hidrológica Oka, presentan presiones significativas por extracción de agua para abastecimiento urbano. Estas presiones se traducen en alteraciones del hábitat por cambios hidrológicos (Ver Tabla).

Masa de agua		Tipo	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	Impacto
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	x	x			x		HHYC
ES017MSPFES111R046020	Mape-A	Río	x	x					HHYC
ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	x	x	x				HHYC

#### Presiones por extracción

- 3.1 Agricultura
- 3.2 Urbana
- 3.3 Industria
- 3.4 Refrigeración
- 3.5 Hidroeléctrico
- 3.6 Piscifactorías

#### Impactos

- HHYC – Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos
- HMOC – Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad
- NUTR – Contaminación por nutrientes
- ORGA – Contaminación orgánica
- OTHE – Otro tipo de impacto significativo

Tabla 11. Masas de agua con presiones significativas por extracción de agua e impactos. Fuente: Estudio General de la Demarcación.

## 2. Sectores y actividades generadores del problema

Los sectores relacionados con el problema son el sector urbano y el industrial conectado a las redes de abastecimiento público.

Las autoridades con responsabilidad en la cuestión son las competentes en la gestión de los servicios del agua, las administraciones que actúan, en su caso, en su auxilio y las administraciones hidráulicas, es decir: ayuntamientos, concejos, consorcios y mancomunidades, diputaciones forales y provinciales, gobiernos autonómicos, administraciones hidráulicas y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

### C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

#### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

De la exposición realizada hasta el momento se deduce que la situación de suministro de las demandas es, en general, satisfactoria en la demarcación, aunque existen una serie de problemas ya detectados en ciclos anteriores que están en diferente grado de solución o mitigación. Asimismo, las extracciones necesarias para el suministro de estas demandas no generan presiones significativas sobre las masas de agua, salvo en un reducido número de casos, concentrados especialmente en la cuenca del Oka.

Al margen del citado retraso en la ejecución de algunas medidas, la opción de mantener el diseño actual del Programa de Medidas debe ser examinada a la luz de la situación actual, que implica cambios en diversos aspectos:

- La necesaria actualización de la evaluación de la garantía de abastecimiento en los sistemas de abastecimiento.
- Cambios en la gestión del embalse de Ordunte y posible integración de municipios del Consorcio de Aguas de Busturialdea en el Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia.
- Concreción y profundización en el desarrollo de planes de gestión de la demanda por parte de los entes gestores de abastecimiento.
- Impulso a los criterios de transparencia establecidos en el artículo 69 de la normativa, relativo a la creación de un sistema de información integrado que aglutine todos los datos de interés generados por los diferentes agentes que intervienen en la prestación de los servicios del agua, como los debidos a: infraestructuras, demandas de agua por tipo de usuario, costes e ingresos de los servicios, evolución de las inversiones y subvenciones de los organismos públicos implicados en la prestación de servicios, a nivel regional, estatal y europeo.
- Mejora de la eficacia de la protección de captaciones en cabecera, en particular frente a afecciones provocadas por los trabajos de gestión de plantaciones forestales.

#### 2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

En esta alternativa se debe plantear la incorporación y adecuación de medidas que se deriven de la situación actual, que implica importantes cambios de gestión en el abastecimiento de agua. Ante la nueva situación se plantean una serie de cuestiones que deben ser estudiadas o desarrolladas.

Actualizar la información utilizada en los análisis de garantía de los sistemas de abastecimiento. Tendrán especial relevancia la incorporación de los mejores datos disponibles en relación a los efectos del cambio climático, la mejora del conocimiento sobre la eficacia de las redes de abastecimiento, la reestructuración de unidades de demanda como consecuencia de los cambios en la gestión de diversos sistemas de abastecimiento y los datos sobre demandas de agua, sobre los que cada vez se tiene un conocimiento más detallado. Las conclusiones sobre los resultados de los balances recurso - demanda, que incorporarán la citada información, conducirán a la adecuación de las medidas establecidas en el plan vigente y, en su caso, la adopción de nuevas medidas.

Garantía de abastecimiento y vulnerabilidad en el sistema Zadorra. La gestión del embalse de Ordunte por parte del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia debe suponer una optimización en la explotación del sistema. Así mismo, la finalización del By-pass de la presa de Undurraga y del bombeo del río Nervión en Bolueta incrementan la robustez del sistema ante posibles problemas o actuaciones de mantenimiento y mejoran la garantía de abastecimiento. En este contexto es necesario estudiar y reflexionar la conveniencia de mantener en el Plan Hidrológico la medida destinada a aumentar la capacidad de regulación en este sistema.

Por otra parte, la posible integración de los Consorcios de Busturialdea y Bilbao Bizkaia podría suponer una oportunidad para la puesta en marcha de las medidas previstas en el PAT. Esta nueva situación podría acelerar, además, el desarrollo de algunas de las medidas más importantes, y que precisan importante inversión, como es el caso de la conexión entre los sistemas de abastecimiento de Bermeo y munguiesado.

Se deberá seguir impulsando los trabajos relativos a la gestión de la demanda. En este sentido, se considera conveniente desarrollar las directrices para la elaboración de planes de gestión de la demanda recogidos en el artículo 68 de la normativa del Plan, para lo cual es necesaria la colaboración de los entes gestores de abastecimiento de agua.

Por otra parte, teniendo en cuenta los criterios de transparencia establecidos en el artículo 69 de la citada normativa, se sugiere desarrollar y concretar el sistema de indicadores de la gestión del abastecimiento de agua al que alude este artículo teniendo en cuenta, al menos, indicadores sobre garantía, eficacia y tarificación para los que se debería establecer un seguimiento que permita evaluar su evolución temporal.

Adicionalmente, ante la manifestación por parte de determinados entes gestores de falta de eficacia suficiente en la protección de captaciones situadas en cabecera frente a afecciones provocadas por los trabajos de gestión de plantaciones forestales, resulta necesario adoptar medidas al respecto, evitando prácticas inadecuadas por parte del



sector, especialmente en un contexto como el actual, de importante afección de las bandas roja y marrón del pino.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Se propone que la revisión del Plan Hidrológico continúe, con carácter general, con los criterios y líneas de actuación generales establecidos en el segundo ciclo de planificación, avanzando en la ejecución del programa de medidas, intentando mantener en la medida de lo posible los horizontes y compromisos de financiación establecidos, y solo trasladando en caso necesario determinadas actuaciones a horizontes posteriores. La priorización debe tener en cuenta el criterio de coste/eficacia.

No obstante, se considera conveniente introducir los siguientes aspectos y precisiones:

- Analizar y revisar, a la luz de **la nueva situación del sistema de abastecimiento del Bilbao metropolitano** (nuevas infraestructuras futuras tales como los bombeos de Bolueta o Ibarra, arteria de Las Encartaciones, cambios en la gestión de elementos importantes como el embalse Ordunte, reducción de los consumos, fundamentalmente) y de los escenarios de cambio climático, las soluciones para mejorar la garantía de abastecimiento que se han incorporado en el programa de medidas, basadas en el incremento de la regulación en la cuenca cantábrica (Lekubaso); y evaluar, en su caso, otras soluciones sustitutivas, más favorables desde el punto de vista de coste-eficacia y ambiental, y orientadas a mejorar la garantía de abastecimiento en base al análisis de puntos críticos y a la reducción el riesgo en caso de roturas accidentes.
- El Plan de Acción Territorial (PAT) de abastecimiento de Urdaibai, cuya tramitación está finalizando, define las acciones necesarias para mejorar la garantía de abastecimiento en la comarca de Busturialdea y posibilitar el régimen de caudales ecológicos en las masas de agua relacionadas, desarrollando las directrices establecidas en el Plan Hidrológico. Resulta prioritario **desarrollar las actuaciones previstas el PAT**. En particular, se considera que puede ser interesante tratar de avanzar en la medida de lo posible con las medidas más relevantes, como la conexión Bermeo-Munguiesado, sobre todo a la vista de la previsible integración de ambos consorcios de aguas, Busturialdea y Bilbao Bizkaia, en un solo ente.
- Impulsar la ejecución del **proyecto de la conducción alternativa al Canal Bajo del Añarbe y la rehabilitación del Canal**.
- Proseguir con el desarrollo de **planes de gestión de la demanda y reducción de incontrolados**, especialmente en aquellos sistemas en los que estas tareas no se han desarrollado con la suficiente profundidad y alcance.

- Considerar la posibilidad, en caso necesario, de un **período transitorio en las nuevas concesiones en sistemas de abastecimiento con redes extensas y dispersas (zonas rurales)** caracterizadas por un porcentaje de incontrolados significativo, de forma que en ese periodo se puedan superar temporalmente las dotaciones estándar, en tanto se desarrollen las actuaciones necesarias de mejora de la red de abastecimiento para adaptarse a las mismas
- Avanzar en la **concreción de medidas contempladas con carácter genérico** durante el segundo ciclo, tales como el abastecimiento de núcleos menores, en particular en las cuencas del Deba, Oria y Urola.
- **Continuar el apoyo a la mejora de la estructura organizativa de los entes gestores de los servicios del agua, potenciando la gestión integral del ciclo urbano del agua (alta y baja)**, y el impulso a las políticas de tarificación que permitan a los entes gestores afrontar los costes derivados de la prestación de servicios y contribuyan al uso sostenible de los recursos hídricos, aspecto que se recoge en la ficha correspondiente a la recuperación de los costes de los servicios del agua.
- Avanzar en la implantación de los mecanismos para el **control de los volúmenes de agua** detraídos, en el **fomento del control continuo**, y, en general, en el seguimiento del cumplimiento de los condicionados de las concesiones, de acuerdo con lo dispuesto en la *Orden de 24 de abril de 2017, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda por la que se regulan los sistemas de control de los volúmenes de agua relativos a los aprovechamientos del dominio público hidráulico en las cuencas internas del País Vasco y en la Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A., en relación con la comunicación de datos relativos a los caudales derivados y al régimen de caudales ecológicos a respetar por los titulares de aprovechamientos de agua, que complementa en el ámbito de competencias del Estado la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.*
- Mejora en el conocimiento de los **escenarios climáticos futuros y de las necesidades de mitigación** que se pueden plantear en relación con el servicio de las demandas de abastecimiento.
- La plena imbricación de los **objetivos y medidas relativos a la garantía de abastecimiento, mantenimiento de caudales ambientales y reducción de los efectos producidos por las sequías.**
- **Mejora en las prácticas en el entorno de las captaciones de agua** para abastecimiento de poblaciones situadas en cabecera, especialmente, en el caso de las forestales, para evitar afecciones tanto a la calidad de las aguas (turbidez) como a las infraestructuras de abastecimiento (conducciones y accesos), y

conseguir una protección más eficaz. En cuanto a las **problemáticas locales de afecciones a los embalses y otras captaciones de abastecimiento relacionadas con usos ganaderos**, se plantea también la mejora de prácticas y una mayor coordinación entre las administraciones agrarias, hidráulicas y de medio ambiente.

Se plantea, en conjunto, el impulso de la eficiencia de las zonas de salvaguarda **de las captaciones de abastecimiento**, reforzando su inspección, así como el desarrollo de los perímetros de protección correspondientes, atendiendo a las características de la cuenca vertiente (tamaño, presiones reales) y a los caudales suministrados por la captación.

- **Desarrollar el contenido de las directrices para la elaboración de los planes de gestión de la demanda**, recogidos en el artículo 68 de la normativa del plan, e impulsar su implementación.
- Definir e implementar **indicadores de abastecimiento**, que permitan hacer un seguimiento temporal de determinadas cuestiones relacionadas con la gestión del abastecimiento, tales como garantía, eficacia y tarificación, de acuerdo con el contenido del artículo 69 de la normativa del plan.

#### E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 5: Alteraciones morfológicas.
- Ficha 6: Implantación del régimen de caudales ecológicos.
- Ficha 11: Otros usos.
- Ficha 13: Sequías.
- Ficha 16: Recuperación de costes y financiación.

## Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

De acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el cambio climático es un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. Este fenómeno se produce a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc.

En la actualidad existe un consenso científico generalizado en torno a la idea de que nuestro modo de producción y consumo energético está generando una alteración climática global, que provocará a su vez una serie de impactos tanto sobre la tierra como sobre los sistemas socioeconómicos.

La evaluación de la incidencia del cambio climático sobre los recursos hídricos ha sido recientemente actualizada a nivel estatal por la Oficina Española de Cambio Climático, mediante encomienda al CEDEX. Los trabajos desarrollados, plasmados en el informe [Evaluación del Impacto del Cambio Climático en los Recursos Hídricos y Sequías en España](#) (CEH, 2017), utilizan proyecciones climáticas resultado de simular nuevos modelos climáticos de circulación general (MCG) y nuevos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), usados para elaborar el 5º Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) del año 2013.

Los RCP (*Representative Concentration Pathways*) son los nuevos escenarios de emisión GEI y se refieren exclusivamente a la estimación de emisiones y forzamiento radiactivo y pueden contemplar los efectos de las políticas orientadas a limitar el cambio climático del siglo XXI. Los escenarios de emisión analizados en este informe son el RCP8.5 (el más negativo de los RCP definidos, ya que implica los niveles más altos de CO<sub>2</sub> equivalente en la atmósfera para el siglo XXI) y el RCP4.5 (el más moderado, y que *a priori* presentará un menor impacto sobre el ciclo hidrológico).

El estudio evalúa el impacto en 12 proyecciones climáticas regionalizadas para España (6 en el escenario RCP 4.5 y 6 en el RCP 8.5) y en 3 periodos futuros de 30 años, con respecto al periodo de control (PC) 1961-2000 (octubre de 1961 a septiembre de 2000). Los tres periodos de impacto (PI) son los siguientes:

- PI1: 2010-2040 (octubre de 2010 a septiembre de 2040).
- PI2: 2040-2070 (octubre de 2040 a septiembre de 2070).
- PI3: 2070-2100 (octubre de 2070 a septiembre de 2100).

A continuación, se extraen los principales resultados del estudio sobre los cambios proyectados para esta variable. La media de los resultados obtenidos en el estudio para la escorrentía total de las distintas proyecciones para cada PI y RCP se muestra en la siguiente figura, donde se observa que la reducción en la escorrentía se va generalizando del PI1 al PI2 y al PI3 y es mayor en el RCP 8.5 que en el RCP 4.5.

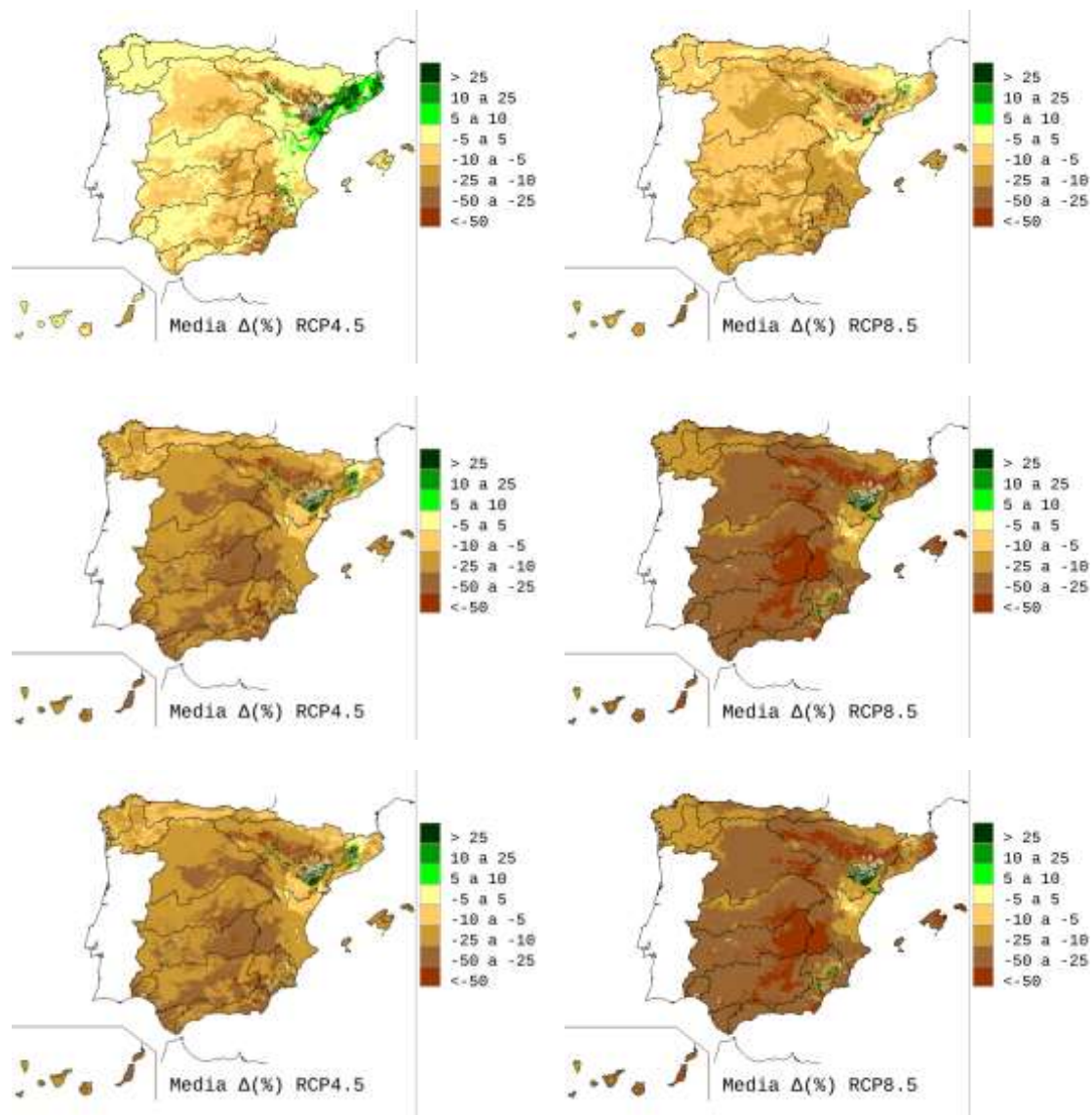


Figura 80. Media de  $\Delta(\%)$  escorrentía anual para PI1 (arriba), PI2 (medio) y PI3 (abajo) y RCP 4.5 (izquierda) y 8.5 (derecha). Fuente: Centro de Estudios Hidrográficos (2017).

Los cambios en la escorrentía anual estimada para la DH del Cantábrico Oriental durante el periodo 2010-2100 revelan una tendencia decreciente según todas las proyecciones y en ambos RCP (Figura 81). La incertidumbre de resultados se hace patente por la anchura de la banda de cambios según las diferentes proyecciones.

De forma resumida, se puede concluir que **las reducciones de escorrentía previstas en la Demarcación del Cantábrico Oriental para los RCP 4.5 y 8.5 son**



respectivamente del 3% y 7% para 2010-2040, 12% y 13% para 2040-2070 y 10% y 26% para 2070-2100, respecto del periodo de control 1961-2000.

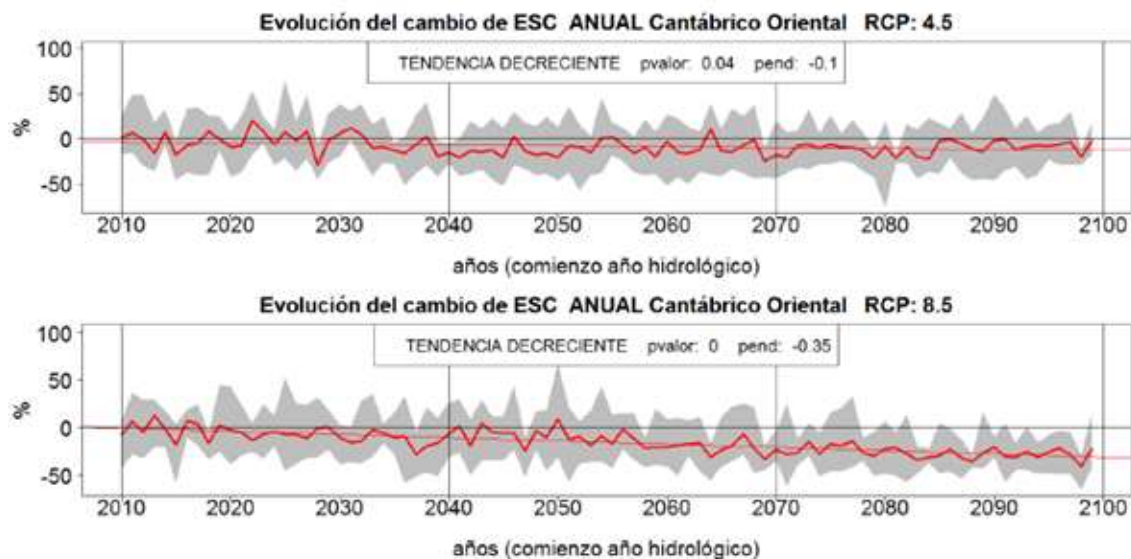


Figura 81. Tendencia del  $\Delta$  (%) escorrentía del año 2010 al 2099 para los RCP 4.5 (arriba) y 8.5 (abajo) en la Demarcación del Cantábrico Oriental. Fuente: Centro de Estudios Hidrográficos (2017).

ESC $\Delta$ Anual (%)	RCP 4.5									RCP 8.5									
	F4A	M4A	N4A	Q4A	R4A	U4A	Mx	Med	Mn	F8A	M8A	N8A	Q8A	R8A	U8A	Mx	Med	Mn	
Cantábrico Oriental	2010-2040	-4	-8	2	-3	-10	5	-3	-10	-12	-11	-5	-1	-12	-1	-1	-7	-12	
	2040-2070	-8	-18	-12	-10	-14	-7	-7	-12	-18	-10	-18	-11	-12	-21	-6	-6	-13	-21
	2070-2100	-7	-12	-12	-5	-17	-10	-5	-10	-17	-24	-38	-20	-25	-36	-15	-15	-26	-38

Figura 82. Porcentaje de incremento anual de la escorrentía en la DH del Cantábrico Oriental y periodo de impacto según cada proyección. Fuente: Centro de Estudios Hidrográficos (2017).

Además, en el estudio del CEH (2017) se ha analizado el impacto del cambio climático en el régimen de sequías, que se refleja como cambio en el periodo de retorno de las sequías en cada uno de los periodos de impacto con respecto al periodo de control. A partir de los resultados obtenidos se pronostica que, en general, las sequías en las demarcaciones del norte se harán más frecuentes conforme avance el siglo XXI, con el consecuente aumento de la escasez de agua debido a la reducción de los recursos hídricos.

La evaluación de la incidencia del cambio climático sobre los recursos hídricos también ha sido analizada a escala más local en el ámbito de la demarcación. Tal es el caso de los estudios realizados en la Comunidad Autónoma del País Vasco a través de **proyectos de la convocatoria de subvenciones KLIMATEK del Gobierno Vasco – Ihobe**.

Por un lado, en el proyecto denominado “*Elaboración de escenarios regionales de cambio climático de alta resolución sobre el País Vasco*”, elaborado por Neiker e Ihobe en 2017 se ha desarrollado:



- Un atlas climático (datos diarios del periodo 1971-2015) de alta resolución espacial (1km x 1km) de variables básicas (precipitación, temperaturas medias, temperatura máxima y temperatura mínima).
- Proyecciones climáticas para el siglo XXI (2011-2040, 2041-2070, 2071-2100), de alta resolución espacial (1km x 1km) generados para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, a partir de simulaciones realizadas con RCMs (Regional Climate Models) en el marco del proyecto Euro-CORDEX.

Para las precipitaciones se estima, en promedio, un descenso en torno a un 15% de la precipitación anual para finales de siglo, mientras que en el caso de las temperaturas el aumento oscilaría, dependiendo del escenario y modelo, entre los 1.5°C y los 5°C, tal y como se observa en la Figura 83. El aumento de las temperaturas llevaría asociado, en base al cálculo de la evapotranspiración, un aumento de la ET<sub>0</sub>. Los resultados, como puede comprobarse, son sensiblemente coincidentes con los obtenidos por el CEDEX.

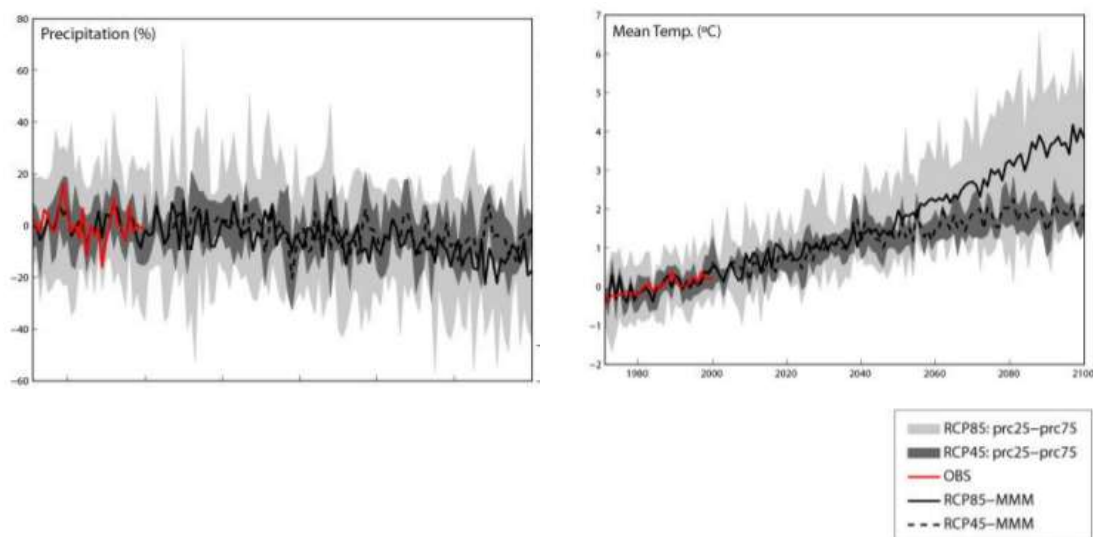


Figura 83. Anomalía del promedio espacial. Línea roja: media de observaciones; línea negra discontinua: media de proyecciones para RCP4.5; línea negra continua: media de proyecciones para RCP8.5; sombreado gris oscuro: dispersión del escenario RCP4.5; sombreado gris claro: dispersión del escenario RCP8.5. Fuente: Ihobe, 2017.

Por otro lado, en el estudio llamado “*Vulnerabilidad hídrica: de las tendencias del pasado reciente a las del futuro*”, elaborado por la Universidad del País Vasco e Ihobe en 2017, se analizan las tendencias observadas en las series de caudales circulantes por 117 estaciones de aforos de la CAPV y zonas limítrofes. En todas ellas se identifican las tendencias temporales, a diferentes escalas, poniendo especial énfasis en las tendencias espaciales, agrupando las estaciones por zonas con objeto de analizar posibles tendencias regionales subyacentes. Los resultados parecen converger hacia una disminución de los caudales medios y bajos, con diferentes incertidumbres, para cada estación del año (Figura 84).

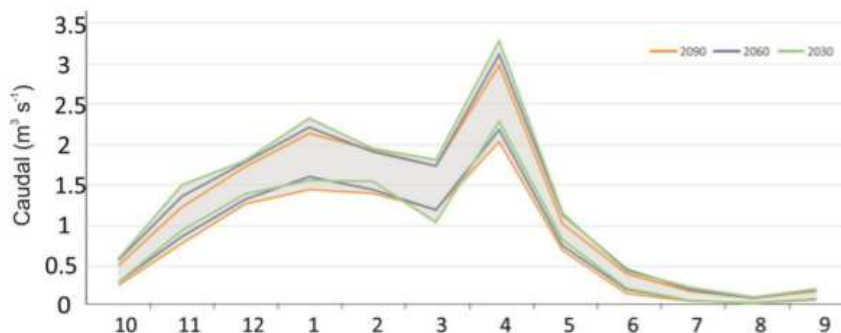


Figura 84. Rango de variación del caudal medio mensual (m3/s) simulado con las 16 proyecciones climáticas para los horizontes 2030, 2060 y 2090 en la estación de Otxandio. El color gris representa el rango de posibles valores medios de caudal. Fuente: Ihobe, 2017.

Por otra parte, analizando los resultados obtenidos en la última actualización de los estudios de evaluación de recursos hídricos en el ámbito nacional realizada por el CEDEX (2019), utilizando para ello el módulo de recursos hídricos del Sistema Integrado de Modelización Precipitación Aportación (SIMPA), a partir del año hidrológico 1979/1980 se aprecian cambios importantes en los patrones de lluvia, temperatura y aportación en la DH Cantábrico Oriental. Considerando los recursos del periodo 1980-2015, se estima que en las últimas décadas la precipitación media anual ha disminuido aproximadamente en un 5% y la aportación media anual en un 6%, mientras que la temperatura ha aumentado en un 4%. Se concluye que, en base a estos datos, se confirman las estimaciones de los diferentes estudios descritos para los horizontes futuros.

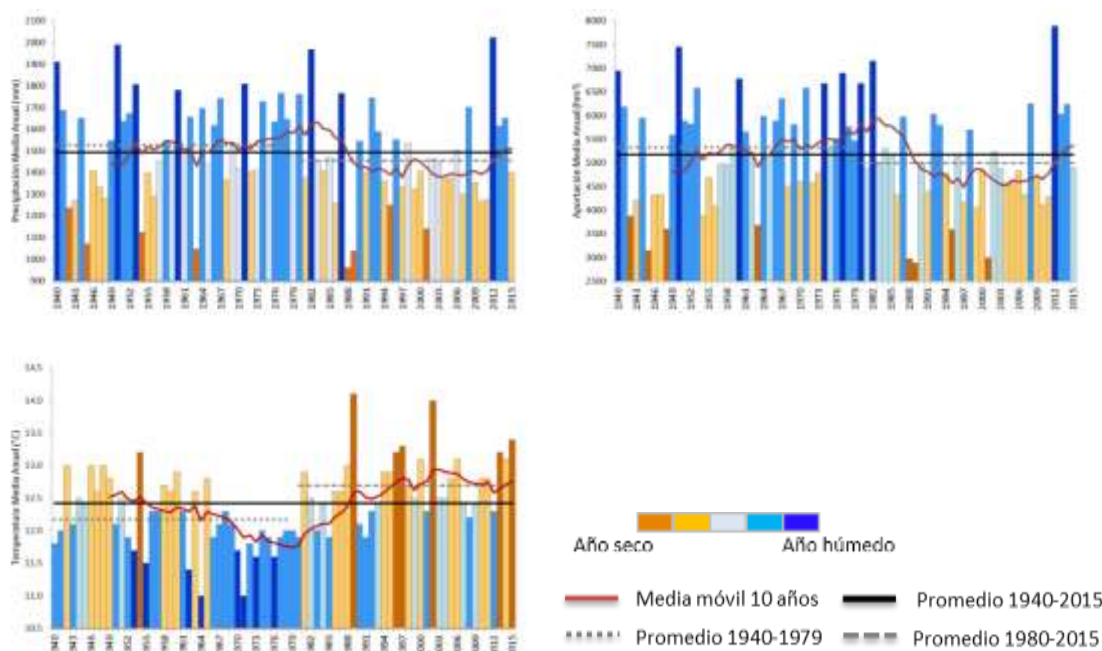


Figura 85. Evolución de la precipitación, temperatura y aportación media anual en la DH Cantábrico Oriental de acuerdo con los resultados del modelo hidrológico SIMPA. Fuente: Centro de Estudios Hidrográficos (2019)

En lo que se refiere a avenidas, en la revisión de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación realizada en el año 2018 según lo establecido por la Directiva de Inundaciones, se ha analizado la influencia del cambio climático en la frecuencia de los caudales, y se ha concluido que estos cambios en el régimen de precipitaciones y en la evapotranspiración darían lugar, para el horizonte 2100, a cambios apreciables en los caudales de avenida; para periodos de retorno bajos (10 años) los cambios en los caudales de avenida serían nulos o con una ligera tendencia a la disminución, mientras que para periodos de retorno más elevados **(100 y 500 años) los modelos predicen un incremento de los caudales de avenida.**

Es preciso indicar que estos posibles incrementos en los caudales de avenida no se traducen en un aumento proporcional de la inundabilidad. La probabilidad de desbordamiento de los cauces y el comportamiento de las avenidas en las llanuras de inundación dependen de múltiples factores que a su vez son susceptibles de experimentar cambios en un contexto de cambio climático. En este sentido, conviene destacar la carga sólida transportada por los cauces, que juega un papel muy relevante en el comportamiento de las avenidas y que puede experimentar cambios importantes en un contexto de cambio climático debido a cambios en los usos del suelo, cambios en las prácticas agrarias, evolución de las comunidades vegetales y, muy particularmente, como consecuencia de un incremento en la intensidad y frecuencia de los incendios forestales, que las proyecciones climáticas identifican como un escenario muy probable.

En resumen, los diferentes estudios analizan la incidencia del cambio climático en las variables hidrológicas y climáticas bajo diferentes escenarios y proyecciones. En general, todos ellos indican un descenso de la precipitación y de la escorrentía anual y un aumento de la temperatura media que llevaría asociado un incremento de la ET<sub>0</sub>, con la consecuente disminución de la disponibilidad de recursos hídricos en la demarcación. En relación con fenómenos extremos, se pronostica que, en general, las sequías se harán más frecuentes con el tiempo debido a la reducción de los recursos hídricos. En relación con el régimen de avenidas, se prevé un incremento de los caudales de avenida para periodos de retorno elevados (100 y 500 años). Sin embargo, este incremento de caudales no se traduce necesariamente en un aumento proporcional de la inundabilidad, puesto que el comportamiento de las avenidas depende de múltiples factores que pueden experimentar cambios en un contexto de cambio climático. Todas estas alteraciones podrían tener un impacto directo en el hábitat potencial de los ecosistemas acuáticos, así como en la vegetación natural de la demarcación.

Este fenómeno es, claramente, un tema transversal, por tanto, está relacionado con el resto de los temas importantes. La variación global del clima y la alteración de las diferentes variables hidrológicas podrán tener consecuencias directas en las condiciones de las masas de agua y zonas protegidas, alterando el régimen hidrológico, la composición de especies y las características fisicoquímicas, entre otros. Por ello, es necesario adoptar medidas y trabajar para fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación, así como para mitigar los efectos del cambio climático.

La mitigación es la intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero. Puede disminuir la tasa y la magnitud del calentamiento y por tanto reduce los riesgos de impacto al tiempo que aumenta el tiempo disponible para la adaptación a un determinado nivel de cambio climático.

## 2. Evolución temporal

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, aprobada en 1992, constituye la primera respuesta internacional al reto del cambio climático. Posteriormente, otros ritos relevantes han sido el Protocolo de Kioto, firmado en 1997 con el objetivo de limitar las emisiones de GEI y, más recientemente, el Acuerdo de París, adoptado en 2015 con el objetivo de mantener el incremento de la temperatura global por debajo de los 2°C respecto a los niveles preindustriales y, si es posible, mantenerlo por debajo del 1,5°C. Dicho acuerdo incluye la acción para la adaptación y resiliencia ante los cambios del clima y los mecanismos de financiación climática a partir de 2020. Además, en enero de 2016 se adoptó la Agenda 2030 de Naciones Unidas con el establecimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible, que establece la Acción por el Clima como el objetivo número 13.

La Unión Europea viene ejerciendo en el contexto mundial un especial liderazgo en materia de cambio climático, adoptando medidas y objetivos dirigidos a reducir progresivamente las emisiones de los gases de efecto invernadero con el horizonte 2050. Entre los instrumentos adoptados en el ámbito europeo es preciso citar la Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático y la Hoja de Ruta hacia una economía baja en carbono competitiva en 2050.

Bajo el marco descrito anteriormente, en los últimos años las diferentes Administraciones públicas han puesto en marcha multitud de planes y estrategias relacionados con el cambio climático. En el ámbito estatal cabe destacar, entre otros, la *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL)*, la *Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española*, el *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)* y los *Planes de Impulso al Medio Ambiente (PIMA)*. En el ámbito autonómico destacan el *Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático (2011-2020)*, la *Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco*, el *Plan de Acción por el Clima de Navarra* y la *Estrategia Regional contra el Cambio Climático en Castilla y León 2009-2012-2020*.

Asimismo, se vienen desarrollando leyes en esta materia, como es el caso de la *Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética*, el *Anteproyecto de Ley de Cambio Climático del País Vasco* y el *Anteproyecto de la Ley Foral de Cambio Climático y transición de modelo energético de la Comunidad Foral de Navarra*, actualmente en tramitación.

Los instrumentos de gestión adoptados se apoyan en los estudios de mejora del conocimiento relativo al cambio climático que se están desarrollando. A nivel internacional, estos estudios los elabora el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), creado en 1988. En el apartado anterior de la presente ficha

se han mencionado algunos de los estudios realizados en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental.

Con objeto de promover el acceso e intercambio de toda la información generada en materia de adaptación al cambio climático entre los diferentes expertos, organizaciones, instituciones y agentes activos, a nivel europeo se ha creado la Plataforma Europea de Adaptación, Climate-Adapt, cuya referencia es la Estrategia Europea de Adaptación. Buscando la máxima sinergia con la citada plataforma, la Agencia Española de Cambio Climático (AECC), junto con la Fundación Biodiversidad, han creado la plataforma AdapteCCA, dentro del marco de referencia del PPNAC. Ambas plataformas buscan el intercambio de información sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, facilitando la coordinación y transferencia de la información, conocimiento y experiencias entre distintas administraciones, así como entre la comunidad científica, los entes gestores y otros agentes.

Por su parte, el Plan Hidrológico 2009-2015 de la DH del Cantábrico Oriental consideró el porcentaje de reducción global de las aportaciones naturales de referencia indicado en la Instrucción de Planificación Hidrológica para la DH del Cantábrico Oriental (2%), en la simulación de los modelos recurso-demanda para el horizonte 2027. Además, en el programa de medidas se incluyó una línea de actuación relacionada con la mitigación de los efectos del cambio climático, que contenía medidas destinadas a la mejora del conocimiento sobre las repercusiones del cambio climático en la planificación hidrológica y a la incorporación de las estimaciones existentes en la información de diagnóstico utilizada para la definición de las estrategias de planificación de las diferentes administraciones públicas.

El Plan Hidrológico 2015-2021 también contempló la reducción de las aportaciones en la simulación de los modelos recurso-demanda, de acuerdo con los estudios existentes en ese momento (se aplicó un porcentaje de reducción del 4% para el horizonte 2027 y del 11% para el horizonte 2033). En relación con la inundabilidad, se constató la gran incertidumbre de los resultados obtenidos en diversos estudios relacionados con el efecto del cambio climático en el patrón de lluvias, lo que no permitía cuantificar la alteración que el cambio climático podría suponer en la frecuencia y magnitud de las avenidas. En el programa de medidas se citaron las estrategias de planificación y gestión del cambio climático que se estaban implementando en el ámbito de la demarcación; y se incluyeron medidas de mejora de la información, fundamentalmente en relación con los efectos en las inundaciones y en los sistemas de recursos hídricos de la demarcación.

Puede concluirse que los estudios y los planes y medidas que se están implementando en los últimos años están permitiendo mejorar el conocimiento sobre los efectos del cambio climático y adoptar medidas adecuadas de adaptación y mitigación. Sin embargo, es mucho lo que queda por avanzar.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Los objetivos que se pretenden alcanzar en la planificación son los siguientes:

- Mejorar y profundizar en la evaluación de impactos originados por el cambio climático.
- Controlar y mitigar los efectos del cambio climático sobre el medio hídrico.
- Diseñar las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.

Todos los estudios citados en los apartados anteriores indican una reducción general de las precipitaciones y un incremento de la temperatura media, con el consecuente aumento de la escasez de agua. Todo ello, podrá tener un efecto directo en las condiciones de las masas de agua y zonas protegidas, alterando su régimen hidrológico y sus características fisicoquímicas, así como la composición de las especies presentes en las mismas, entre otros aspectos.

Concretamente, este fenómeno podrá ocasionar un deterioro de los indicadores fisicoquímicos y biológicos, pudiendo condicionar la consecución de los objetivos ambientales. En condiciones extremas, se podría llegar a poner en riesgo la supervivencia de las especies, la biodiversidad y, en último término, la propia preservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados.

Así mismo, los estudios predicen un posible aumento de los caudales de avenida para periodos de retorno más elevados, lo que no se traduce, necesariamente, en un incremento de los episodios de inundación. Aun así, en caso de que se produzcan inundaciones, los impactos podrían ser muy significativos y se traducirían en consecuencias negativas para la salud y la vida humana, el desplazamiento de personas, daños al medio ambiente, a las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento de agua, así como al patrimonio cultural y, en pérdidas económicas.

Además, deberá tenerse en cuenta que, aunque no se prevea un crecimiento de las demandas de agua a futuro, la situación cobra mayor transcendencia cuando se tiene en cuenta el posible efecto del cambio climático en la disponibilidad de recursos hídricos en el ámbito de la demarcación.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

El Estudio General sobre la Demarcación, no identifica presiones generadoras de este problema, porque no es la causa directa del incumplimiento de ningún objetivo del estado de las masas o zonas protegidas. Sin embargo, se considera que existen presiones que pueden agravar el problema de disponibilidad de recursos hídricos en la demarcación. El cambio climático supondrá la alteración del volumen de aportaciones en la demarcación, en algunos casos por exceso y en otros por defecto, así como la alteración de diferentes variables climáticas, que podrá generar modificaciones en las masas de agua y en las zonas protegidas. Por lo tanto, existen presiones, tales como



las extracciones o los vertidos, que agravan los efectos de cambio climático por comprometer la disponibilidad de los recursos hídricos y alterar las condiciones de las masas de agua.

## **2. Sectores y actividades generadores del problema**

Los sectores responsables generadores del problema son el conjunto de la sociedad: las partes interesadas y la ciudadanía en general.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema aquellas con competencias en medio ambiente, y en especial, en materia de aguas.

### **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

#### **1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)**

El Plan Hidrológico 2015-2021 contempla las previsiones existentes en el momento de su redacción, en relación con la afección del cambio climático en la reducción de los recursos hídricos, las sequías y las inundaciones, tal y como se describe en el apartado 2 de esta ficha. En particular, en relación con la inundabilidad, se constató la gran incertidumbre de los resultados obtenidos en diversos estudios relacionados con el efecto del cambio climático en el patrón de lluvias, lo que no permitía cuantificar la alteración que el cambio climático podría suponer en la frecuencia y magnitud de las avenidas. Sin embargo, estudios posteriores han mejorado la previsión de estos efectos, lo que precisa de su consideración y de la adopción de nuevas medidas.

#### **2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)**

El avance en la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica es una de las prioridades a abordar en el tercer ciclo de planificación, manejando las incertidumbres existentes, incorporando las previsiones de los efectos del cambio climático en base a la última información disponible y adoptando estrategias alineadas con las medidas de bajo o nulo arrepentimiento, que son positivas en sí mismas bajo cualquier escenario climático.

En particular, los balances del Plan Hidrológico considerarán una actualización de los porcentajes de reducción de las aportaciones de acuerdo con los estudios más recientes. Los efectos sobre las sequías y las inundaciones también serán considerados en el diseño de los programas de medidas. Asimismo, es preciso impulsar estudios que permitan analizar los posibles efectos del cambio climático sobre los ecosistemas acuáticos, con el objeto de poder implementar medidas concretas de prevención o adaptación a estos efectos.

La actualización del programa de medidas estará alineada con las medidas de adaptación al cambio climático, dando prioridad a las medidas de bajo o nulo arrepentimiento, entre las que se encuentran el ahorro y en la eficiencia en el uso del agua.

### 3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Los sectores afectados por las soluciones alternativas son el conjunto de la sociedad: las partes interesadas y la ciudadanía en general.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Es necesario que la revisión del Plan Hidrológico esté plenamente alineada con las estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático, para lo cual se propone considerar las siguientes cuestiones:

- Profundizar en el **análisis de la posible incidencia del cambio climático en las diferentes variables hidrológicas**, con objeto de mejorar la previsión de los efectos sobre las mismas:
  - Recursos hídricos. Los últimos estudios elaborados han mejorado la previsión de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos. Será necesario considerar la disminución de la disponibilidad de dichos recursos en los escenarios futuros, por lo que los balances hídricos que se analizan en el Plan Hidrológico deberán ser actualizados con los resultados obtenidos en los últimos estudios.
  - Inundabilidad. Se deberá continuar profundizando en los posibles efectos del cambio climático sobre el régimen de inundaciones de la demarcación, así como sobre la gestión del riesgo asociado, con especial atención a la incertidumbre ligada y a las estrategias existentes en el marco de la adaptación al cambio climático.
  - Sequías. Será necesario tener en cuenta las previsiones en relación con los cambios esperados en el régimen de las sequías, en cuanto a su intensidad, extensión y frecuencia.
  - Se deberán impulsar estudios para analizar los posibles efectos del cambio climático sobre los ecosistemas acuáticos, con objeto de avanzar en la concreción de medidas para prevenir o adaptarse a los citados efectos. En particular, se considera necesario integrar en el Plan Hidrológico las medidas seleccionadas para las reservas hidrológicas y en especial, para las reservas naturales fluviales de acuerdo con lo establecido en el artículo 244 quinquies del Real Decreto 549/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, de forma que sirvan de laboratorio para analizar el impacto del cambio climático en los ecosistemas fluviales.
- Como línea general de actuación estratégico se deben seguir impulsando **medidas de adaptación**, especialmente medidas de bajo o nulo arrepentimiento (*no regret*), que son positivas bajo cualquier escenario climático, y que se basan en una mayor eficiencia del uso del agua o una gestión más eficaz de la demanda hídrica, entre otras cuestiones.

- Se deberá insistir en la **sensibilización** y formación en el cambio climático, con nuevas fórmulas que se adapten a cada coyuntura.

#### **E. TEMAS RELACIONADOS**

El cambio climático es un tema de carácter claramente transversal, por lo que está directamente relacionado con el resto de los temas importantes.

## Ficha 11: Otros usos

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

Al hablar de otros usos esta ficha se refiere al servicio de aquellas demandas no conectadas a los sistemas de abastecimiento a poblaciones (tampoco se considera el consumo doméstico disperso). En la demarcación, los principales usos de este tipo son industriales e hidroeléctricos.

Los usos industriales mediante captaciones propias alcanzan un volumen importante, unos 29,81 hm<sup>3</sup> (12,2% de la demanda consuntiva total), frente a los 35,6 hm<sup>3</sup> que se estimaban en el Plan vigente, un 16% menos. Se constata una reducción de alrededor del 20% en el período 2009-2017 (datos del informe de seguimiento de 2017), aunque en los últimos años esta demanda parece estabilizada.

Estos usos industriales no presentan problemas significativos de suministro. No obstante, con objeto de optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles e incrementar la flexibilidad de los sistemas de suministro reduciendo su vulnerabilidad, se estableció como orientación estratégica pública el impulso de la utilización de aguas regeneradas en aquellos procesos compatibles con su calidad, incluyéndose actuaciones en el Programa de Medidas del primer ciclo para el análisis de la viabilidad de la reutilización de aguas industriales regeneradas y para el fomento de su uso de manera que las industrias pudieran sustituir el recurso hídrico convencional por agua reutilizada. El régimen jurídico de la reutilización de las aguas está establecido por el *Real Decreto 1620/2007*.

En la actualidad se ha producido un incremento en el uso de estos recursos, siendo los más significativos los 2,36 hm<sup>3</sup>/año reutilizados por la planta de Petronor en Muskiz, los 0,9 hm<sup>3</sup>/año para la refrigeración de la instalación de valoración energética de lodos de depuración en la depuradora de Galindo, y unos 500.000 m<sup>3</sup>/año bombeados en verano desde la EDAR de Zuringoain al río Urola para su reutilización por las industrias metalúrgicas.

Por su parte, el uso hidroeléctrico (no consuntivo) se sitúa en unos 2.800 hm<sup>3</sup>/año y los problemas relacionados con el mismo no se refieren al suministro, sino a las alteraciones morfológicas y de régimen hidrológico que pueden producir en ocasiones estos usos y que se mencionan más adelante.

Por último, los usos agrarios representan el 1,2% de la demanda total de la demarcación y no constituyen un problema relevante a escala global, aunque existen determinados problemas de índole local. Los usos recreativos tienen una demanda de 0,7 hm<sup>3</sup> anuales y tampoco representan un problema significativo.

DEMANDAS ACTUALES	hm <sup>3</sup> /año	%
Demanda redes urbanas	211,98	86,4
Demanda agraria tomas propias	2,84	1,2
Demanda industrial tomas propias	29,81	12,2
Demandas recreativas tomas propias (golf)	0,70	0,3
TOTAL	245,33	

Tabla 12. Demandas actuales. Fuente: Estudio General de la Demarcación.



Figura 86. Principales captaciones superficiales para abastecimiento industrial. Fuente: Estudio General de la Demarcación

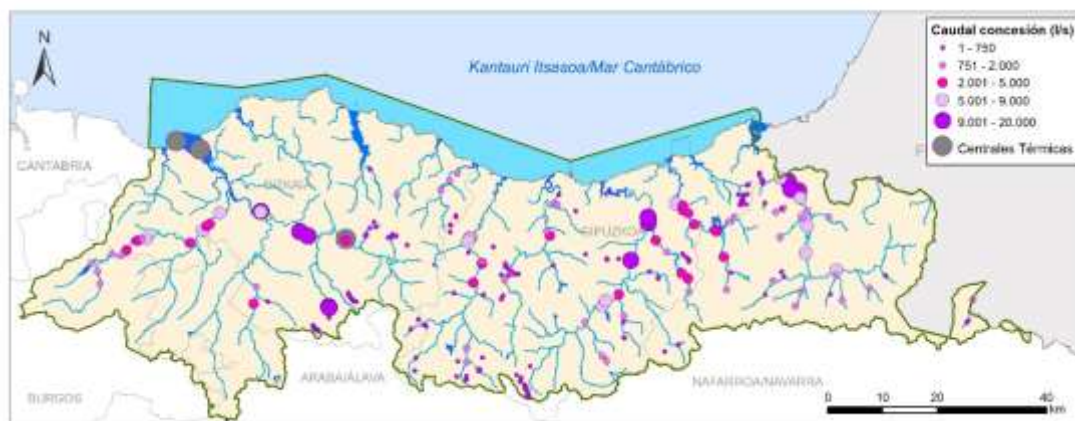


Figura 87. Principales aprovechamientos hidroeléctricos. Fuente: Estudio General de la Demarcación

## 2. Evolución temporal

El ETI del primer ciclo ya establecía que el uso industrial abastecido con captaciones propias no se consideraba un problema relevante, máxime cuanto que se esperaba una estabilización o reducción de la demanda de este tipo de usos en el futuro. Sin embargo, se contemplaba la reutilización de los vertidos industriales como forma de reducción de este tipo de vertidos al medio hídrico.

Por otra parte, el ETI destacaba las malas prácticas de algunas minicentrales que efectúan prácticas de emboladas o hidropuntas. El control de estas situaciones se enmarcaba en la estrategia de implantación de caudales ecológicos y su posterior seguimiento y control.

Respecto a los usos agrarios, en su mayor parte ganaderos, cabe destacar que el ETI no consideraba la existencia de problemas derivados del suministro de la demanda asociada a estos usos.

De acuerdo con el diagnóstico realizado en el ETI, el **Plan Hidrológico 2009-2015** planteaba una serie de actuaciones clasificadas en dos grupos: satisfacción de las demandas distintas a la urbana y medidas para la reutilización del agua.

Las **medidas de satisfacción de las demandas distintas a la urbana** incluían aspectos tales como “Control de Aprovechamientos Hidroeléctricos en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico”, “Medidas de ejecución y mantenimiento de captaciones de agua de uso industrial en la DHC Oriental” y “Medidas para la protección del agua potable y pre-potable de uso industrial en la DHC Oriental”.

Las **medidas para la reutilización del agua** incluían el “Estudio de viabilidad de reutilización de aguas regeneradas en sectores industriales”, “Medidas para la reutilización de aguas en procesos industriales en la DH Cantábrico Oriental”, así como la reutilización para uso industrial de las aguas regeneradas en las EDAR de Aduna-Zizurkil y Markijana (previstas para el 2021) y una actuación de carácter genérico de “Reutilización de Aguas Residuales Regeneradas en el ámbito Cantábrico”, aunque referida a la cuenca del Nerbioi-Ibaizabal (horizonte 2015).

**En el siguiente ciclo de planificación, 2015-2021**, la situación de suministro de las demandas de usos distintos al urbano se consideraba, en general, satisfactoria y además se habían completado las actuaciones del Programa de Medidas del ciclo anterior, todas ellas previstas en el primer horizonte (2015). Se incluyen, en este ciclo nuevas actuaciones para resolver problemas puntuales, como la “Ordenación de las captaciones para regadío en la cuenca del río Golako”, así como la “Modernización de regadíos en las cuencas cantábricas del Territorio Histórico de Álava”.

En cuanto a la reutilización con destino industrial, se incluyó en el Programa de Medidas la medida general “Reutilización de Aguas Residuales regeneradas”, dotada con 11 M€ de presupuesto para actuaciones de aprovechamiento de aguas regeneradas en diversos usos, circunscrita al ámbito de actuación del CABB, agente responsable de su ejecución. Por su parte, se incluía la actuación Regeneración Aguas Residuales de EDAR de Galindo II que figuraba en el Convenio entre la DFB y el CABB 2015 – 2018, y se mantenían las actuaciones de regeneración de las aguas para uso industrial en las EDARs de Aduna-Zizurkil y Markijana, a ejecutar por la Administración General del Estado.

Por su parte, la **Normativa del Plan**, incorporaba el objetivo de fomento del uso de aguas residuales regeneradas en varios de sus artículos:

- Según el artículo 26.2, se indica que se potenciará la reutilización de aguas regeneradas en campos de golf.




- El artículo 32.4 incluye, junto a otras acciones de mejora de la eficiencia y cambio de origen del recurso, la posibilidad de utilizar aguas regeneradas para hacer frente a situaciones de masas de agua en mal estado.
- De acuerdo con el artículo 64.2.b, la Administración Hidráulica se reserva la posibilidad de reconducir nuevas solicitudes de concesión a concesiones de aguas regeneradas cuando, de conformidad con la normativa vigente, el uso concesional afectado lo admita.

**En la situación actual** parece haberse consolidado la reducción del consumo industrial de agua mediante captaciones propias en torno a los 30 hm<sup>3</sup> anuales, siguiendo la tendencia prevista en el ETI del primer ciclo. Asimismo, hay una tendencia al incremento de la utilización de aguas regeneradas en el ámbito industrial: según los datos del Plan vigente ésta ascendía a 2,58 hm<sup>3</sup> anuales, mientras que el EGD del tercer ciclo subía esta cifra a 3,1 hm<sup>3</sup>/año y los últimos datos de seguimiento disponibles la sitúan ya en 3,76 hm<sup>3</sup>/año.

Por otra parte, tras la implantación de caudales ecológicos y su seguimiento y control, los problemas generados por las centrales hidroeléctricas por variaciones bruscas de caudal circulante son cada vez menos frecuentes.

La información relativa al grado de implementación de las medidas del **Plan Hidrológico (2015-2021)**, agrupadas por líneas generales de actuación es la siguiente:

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Otros usos del agua	6	28.200.000	28.200.000	0	0,0	

■ No iniciado 
 ■ En marcha (agrupado) 
 ■ Finalizado 
 ■ Completada-periódica 
 ■ Candidata a ser descartada 
 ■ Sin información

Figura 88. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

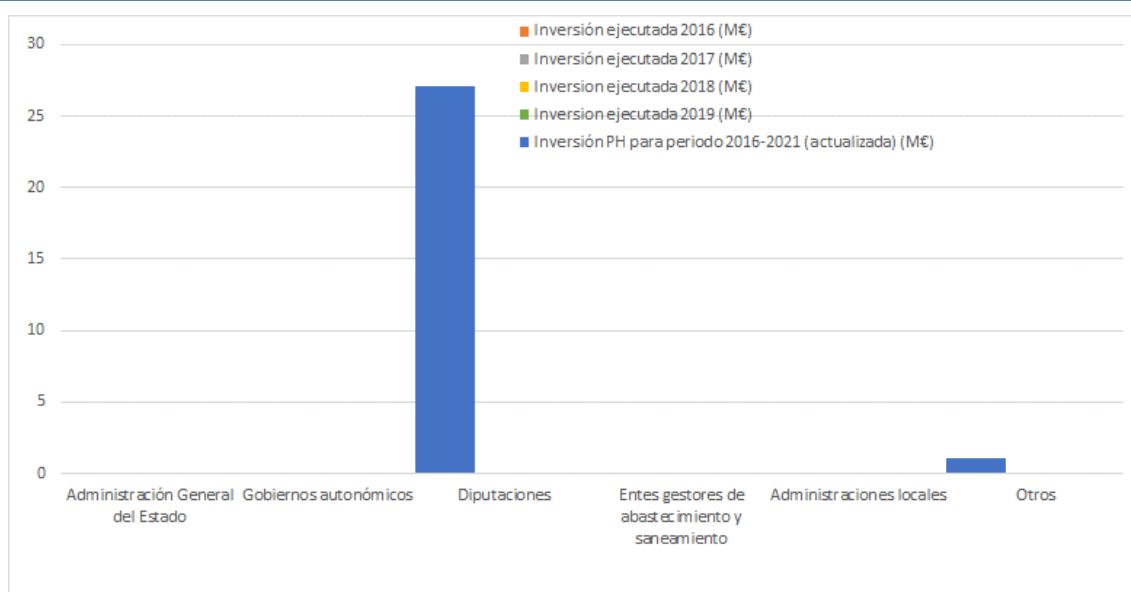


Figura 89. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

Es preciso tener en cuenta en relación con el seguimiento que las medidas correspondientes a las estaciones regeneradoras de Markijana y Aduna, cuya financiación está asignada en principio a la AGE, no incluyen presupuesto de referencia. En todo caso, puede observarse que la mayor parte de las actuaciones aún no se han iniciado y ninguna se ha finalizado. Únicamente se encuentra en marcha la ordenación de las captaciones para riego del Golako.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Según el Artículo 40.1 del Texto Refundido de la Ley de Aguas *“la planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”*.

De acuerdo con el objetivo de satisfacción de las demandas, la presente ficha se ocupa de aquellos casos en los que existen dificultades para garantizar en cantidad y calidad el suministro de los usos no conectados a los sistemas de suministro urbano (excluyendo el abastecimiento de población dispersa) de manera compatible con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua origen de los recursos.

En relación con este problema no corresponde referirse a masas de agua o indicadores de estado de las mismas. No obstante, en el apartado siguiente se citan las masas de agua con presiones significativas como consecuencia de estos usos.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

### 1. Presiones que originan el problema

Las dificultades para garantizar la satisfacción de las demandas pueden constituir una circunstancia potencialmente generadora de presiones significativas sobre el medio hídrico como consecuencia de un aprovechamiento excesivo de los recursos disponibles. En este sentido, como ya se ha comentado no existen problemas significativos de suministro, aunque merece destacarse el caso de las presiones existentes por extracciones para regadío en la masa de agua superficial Golako-A que, unidas a las extracciones para abastecimiento, generan impactos por reducción de los caudales circulantes en verano; así como las extracciones para uso industrial en Oiartzun A, que junto a las extracciones para abastecimiento han generado alteraciones en el régimen hidrológico (si bien mitigadas de forma adecuada en el último año hidrológico) y unido a los vertidos de origen urbano provocan impactos en los organismos fitobentónicos.

Finalmente, también pueden producirse impactos sobre el régimen hidrológico asociados a embalsamientos producidos por azudes destinados a captaciones de agua para uso hidroeléctrico u otros usos.



Figura 90. Masas de agua con presiones significativas, y otras que pueden significar riesgo de no alcanzara el buen estado, por usos hidroeléctricos y por usos agrarios o industriales con captaciones propias. Fuente: Estudio General de la Demarcación

### 2. Sectores y actividades generadoras del problema

Los sectores generadores del problema son los usos industriales no conectados a sistemas urbanos, usos agrarios, energéticos, etc., en general todos aquellos no conectados a los sistemas de abastecimiento urbano.

Las autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión son: administraciones hidráulicas, gobiernos autonómicos, diputaciones forales y provinciales, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

## C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Tal y como se ha comentado con anterioridad, la satisfacción de las demandas para “otros usos” no constituye un problema significativo en la demarcación, aunque, de acuerdo con el análisis realizado en el EGD del tercer ciclo de planificación, pueden citarse casos particulares que afectan a los riegos servidos con recursos de la masa Golako A y a los usos industriales servidos, junto con otros de abastecimiento, con recursos de Oiartzun A (si bien en el último año hidrológico este impacto ha sido convenientemente mitigado).

Adicionalmente, el servicio de estos usos genera presiones, fundamentalmente hidromorfológicas (Ficha 5: “Alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público”), que suponen un riesgo para el cumplimiento de los objetivos ambientales. Estas presiones actúan juntamente con otras -vertidos, alteraciones morfológicas por otros motivos- siendo variable su aportación a los impactos globales en la masa.

Por otra parte, como ya se ha comentado, el establecimiento e implantación del régimen de caudales ecológicos y su seguimiento y control, ha establecido las vías de solución de los problemas de alteración del régimen hidrológico asociados al uso hidroeléctrico.

Tras lo expuesto, no se considera necesaria en este caso el análisis de alternativas adicionales a la ejecución de las medidas previstas en el Plan vigente (alternativa 0), las cuales ya han sido mencionadas más arriba, puesto que con su aplicación se prevé la superación de la problemática relativa a la demanda de estos usos.

## D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Se propone que la revisión del Plan Hidrológico considere los siguientes aspectos:

- Profundizar en la **concreción de las medidas de reutilización de aguas regeneradas**, a través del desarrollo de los correspondientes estudios de alternativas definiendo la localización, infraestructuras necesarias, usuarios potenciales e implicaciones socioeconómicas y ambientales. El uso de este recurso estará sujeto a la reducción de las extracciones en la cuenca para evitar el efecto rebote de incrementar el consumo de agua en la misma.
- Mejora en el conocimiento de los **escenarios climáticos futuros y de las necesidades** que pueden plantear en relación con el servicio de estas demandas.
- La **mejora del seguimiento y control de los volúmenes de agua detraídos** y, en general, del cumplimiento del condicionado de las concesiones, a través del desarrollo de lo dispuesto en *Orden de 24 de abril de 2017, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda por la que se regulan los sistemas de control de los volúmenes de agua relativos a los aprovechamientos del dominio público hidráulico* en las cuencas internas del País Vasco y en la *Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Confederación Hidrográfica del*

*Cantábrico, O.A., en relación con la comunicación de datos relativos a los caudales derivados y al régimen de caudales ecológicos a respetar por los titulares de aprovechamientos de agua, que complementa en el ámbito de competencias del Estado la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.*

#### **E. TEMAS RELACIONADOS**

- Ficha 1: Contaminación de origen urbano.
- Ficha 2: Contaminación puntual por vertidos industriales.
- Ficha 5: Alteraciones morfológicas.
- Ficha 6: Implantación del régimen de caudales ecológicos.
- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Ficha 13: Sequías.
- Ficha 16: Recuperación de costes y financiación.

## Ficha 12: Inundaciones

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

Las inundaciones constituyen el riesgo natural que mayores daños ha provocado históricamente en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, tanto en términos materiales como en pérdida de vidas humanas. Por ello, ha sido tradicionalmente uno de los aspectos más relevantes objeto de la planificación hidrológica.

En la actualidad se puede considerar que el mayor reto en la planificación de la DH del Cantábrico Oriental es reducir el riesgo de inundación y, a la par, lograr la mayor compatibilidad posible con la mejora de las condiciones morfológicas de las masas de agua superficiales. El Plan Hidrológico vigente incluye como uno de sus anexos el **Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI)**, en el que se definen una serie de medidas específicas para la gestión integral de la problemática de las inundaciones. Las medidas previstas en el PGRI se basan en un análisis integral de la peligrosidad y del riesgo de inundación y abordan la gestión del riesgo desde diferentes puntos de vista. Por un lado, el PGRI establece medidas no estructurales orientadas, fundamentalmente, a prevenir un incremento del riesgo (ordenación del territorio) y mejorar la preparación ante un evento de avenidas (sistemas de alerta y Protección Civil). El PGRI incluye también medidas estructurales destinadas a proteger las zonas de mayor riesgo y gestionar los efectos negativos de las inundaciones una vez se han producido.

Este enfoque es promovido y sustentado por la *Directiva 2007/60/CE, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación*. Dicha Directiva establece en el territorio de la Comunidad Europea un marco común para el análisis de este tipo de problemática con el objetivo de reducir progresivamente los riesgos asociados sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica mediante su adecuada gestión a partir de criterios de protección social, racionalidad económica y respeto por el medio ambiente. Estos principios son compartidos por la DMA y rigen la elaboración de los Planes Hidrológicos de cada demarcación. De hecho, en la *Directiva 2007/60/CE y en su transposición al ordenamiento jurídico estatal, a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación*, se indica que la elaboración de los primeros planes de gestión del riesgo de inundación y sus revisiones posteriores se realizarán en coordinación con las revisiones de los planes hidrológicos de cuenca y podrán integrarse en dichas revisiones.

Solamente el desarrollo pleno de esta política de **combinación de medidas no estructurales y estructurales** para la reducción del riesgo, y **una integración efectiva de las dos planificaciones**, permitirá la plena compatibilización de todos los objetivos de la Directiva de Inundaciones con los objetivos generales de la DMA, incluyendo el freno al deterioro morfológico de las masas de agua y la consecución del buen estado de las masas de agua y de las zonas protegidas.



De acuerdo con lo anterior, en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, con el objeto de garantizar la máxima coordinación entre el Plan Hidrológico y el PGRI y de asegurar la compatibilización de todos sus objetivos, en el ciclo de planificación anterior se han imbricado plenamente ambos documentos. El procedimiento de coordinación e imbricación ha abarcado tres niveles:

- Estructura documental, incluyendo el PGRI como un anexo del Plan Hidrológico. Además, el Plan Hidrológico recoge en sus distintos documentos la parte sustantiva del PGRI. Adicionalmente, el anexo IX del Plan Hidrológico incluye un estudio detallado de cada una de las actuaciones estructurales de defensa frente a inundaciones contempladas en el PGRI y en el PH, para determinar si se cumple el supuesto del artículo 4.7 de la DMA, analizando si dichas actuaciones podrían producir nuevas modificaciones o alteraciones que no permitieran lograr el buen estado o evitar el deterioro de las masas de agua. El estudio se basa en el contenido del Anejo 3 del PGRI “Justificación de las medidas estructurales del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación”.

Por su parte, el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, incorpora a todos los efectos la consideración de los objetivos medioambientales de la planificación hidrológica, tanto en lo que se refiere a cada una de las masas de agua como a las eventuales áreas del Registro de Zonas Protegidas.

- Tramitación: La tramitación de la evaluación ambiental estratégica de ambos planes ha sido conjunta. Asimismo, la consulta pública y los talleres de participación activa se han implementado conjuntamente.
- Planteamiento estratégico de análisis y soluciones, incluyendo la relación de los análisis y contenidos necesarios para compatibilizar los objetivos de ambas planificaciones.

En lo que respecta al **proceso de aplicación de la Directiva 2007/60/CE** y su transposición al ordenamiento jurídico estatal, la legislación establece una serie de herramientas de análisis y gestión del riesgo de inundación que, para cada demarcación hidrográfica o unidad de gestión, contempla las siguientes actuaciones, con el calendario que se detalla a continuación:

- Evaluación preliminar del riesgo de inundación (EPRI), que fue aprobado en diciembre de 2011 (primer ciclo de planificación) y revisado y actualizado en diciembre de 2018 (segundo ciclo de planificación).
- Mapas de peligrosidad por inundaciones y mapas de riesgo de inundación, que fueron aprobados en diciembre de 2013 (primer ciclo de planificación) y revisado y actualizado en marzo de 2020 (segundo ciclo de planificación).
- Plan de gestión del riesgo de inundación, que fue aprobado en enero de 2016 mediante Real Decreto 20/2016.

En la EPRI se han identificado las llamadas **Áreas de Riesgo Potencial Significativo por Inundación (ARPSIs)**. La peligrosidad del fenómeno de las inundaciones, representada por la delimitación de zonas inundables de 10, 100 y 500 años de periodo de retorno, ha sido combinada con la vulnerabilidad del territorio en lo relativo a población afectada, daños materiales a edificios y daños a vías de comunicación, resultado una discretización de la red fluvial en tramos de 500 m para el riesgo máximo potencial resultante. A partir de esta información, la elección de las ARPSIs ha supuesto la definición de un umbral de riesgo unitario que permite englobar las **zonas más problemáticas que en conjunto acumulan la mayor parte del riesgo total de la demarcación**. Es en estos tramos donde las administraciones hidráulicas deben concentrar en primer lugar los esfuerzos de reducción del riesgo.

La EPRI del primer ciclo de planificación identificó un total de 92 ARPSIs en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental. La EPRI del segundo ciclo ha confirmado la validez de las ARPSIs definidas en el primer ciclo, aunque se han realizado algunos ajustes en las superficies afectadas. En esta revisión y actualización de la EPRI se ha definido un ARPSI nueva y se han fusionado dos ARPSIs adyacentes, por lo que el número final de ARPSIs de la demarcación no ha variado en el segundo ciclo.

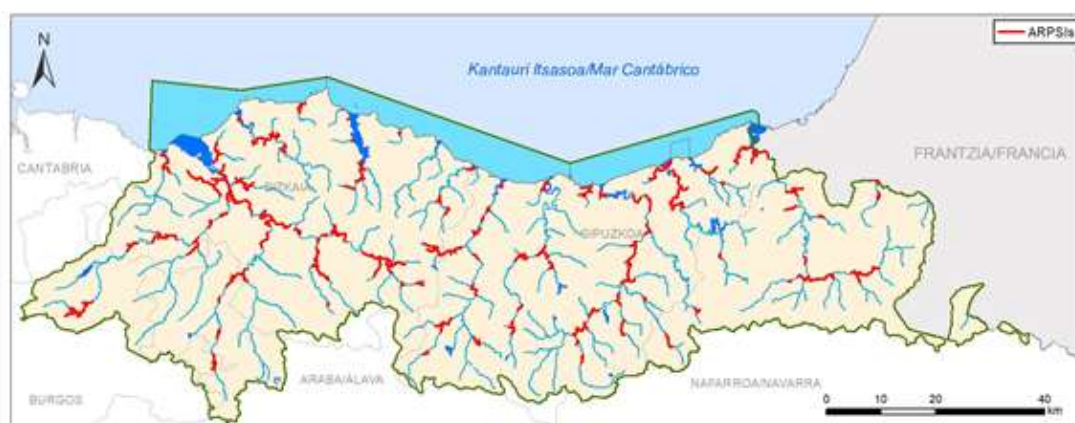


Figura 91. Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación.

El conjunto de estas ARPSIs, que comprenden 425 km de red fluvial, constituye el ámbito de aplicación de las siguientes fases de la Directiva 2007/60/CE. De hecho, para cada una de ellas se han elaborado **mapas de peligrosidad**, para lo que ha sido necesario efectuar trabajos topográficos, hidrológicos, hidráulicos y geomorfológicos de detalle que han permitido **delimitar de manera precisa las zonas inundables para 10, 100 y 500 años de periodo de retorno, así como la Zona de Flujo Preferente y el Dominio Público Hidráulico**. Asimismo, y mediante una caracterización más rigurosa de la vulnerabilidad del territorio que tuviese en cuenta tanto la magnitud de la inundación como la naturaleza de los bienes afectados, se han confeccionado los correspondientes **mapas de riesgo, evidenciando los daños a la población, la actividad económica y el medio ambiente**.

Estos mapas, desarrollados tanto por la Agencia Vasca del Agua como por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico dentro de sus ámbitos competenciales, se

encuentran actualmente en fase de revisión y actualización. El segundo ciclo de la Directiva de Inundaciones finalizará con la revisión y actualización del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, que deberá imbricarse nuevamente en el Plan Hidrológico de la demarcación y que contendrán una **programación de las medidas estructurales y no estructurales de mitigación del riesgo**.

Es preciso indicar que el posible efecto del cambio climático en el riesgo de inundación ha sido objeto de análisis en todos los documentos que conforman el desarrollo de la Directiva de Inundaciones y que se han citado anteriormente. La conclusión de estos análisis es similar: aunque es posible que el cambio climático pueda tener un impacto en el riesgo de inundación, no existe aún evidencia científico-técnica suficiente para modificar la extensión de las zonas inundables o plantear medidas concretas. En cualquier caso, las medidas contempladas en el PGRI son positivas no solo en la situación actual, sino también en un eventual escenario de cambio climático.

## 2. Evolución temporal

Desde el **primer ciclo de planificación**, correspondiente al periodo 2009-2015, ya se consideró como uno de los problemas fundamentales de la demarcación el riesgo de inundación, y la importancia de que las medidas adoptadas en este ámbito tuvieran la mayor compatibilidad posible con la mejora de las condiciones morfológicas de las masas de agua superficiales. De esta forma, el ETI del primer ciclo planteó como líneas de actuación estratégicas para su solución la combinación de medidas no estructurales y estructurales en consonancia con la Directiva de Inundaciones. En esta línea, las medidas contenidas en el programa de medidas del Plan Hidrológico 2009-2015 se clasificaron en tres grupos: medidas de regulación de uso del suelo en zonas inundables, otras medidas no estructurales de defensa contra avenidas y medidas estructurales de defensa en núcleos urbanos.

El programa de medidas destacó la importancia de las medidas de regulación de usos, incorporadas a la normativa del plan, como uno de los instrumentos más novedosos y efectivos en lo que respecta al enfoque para solucionar esta problemática. Incluía la limitación del uso del suelo en zonas de policía consideradas inundables así como otras medidas de protección frente a inundaciones (criterios para el dimensionamiento y localización de medidas estructurales en función de la clasificación del suelo, promoción de protocolos de colaboración con las Administraciones Autonómicas y Locales en relación con la ordenación de usos en zonas inundables, disposiciones en relación con la aplicación de los Planes de Protección Civil). Además, recogía normas específicas para el diseño de puentes, coberturas, medidas estructurales de defensa y modificación del trazado de cauces, normas para el diseño de drenajes en nuevas áreas a urbanizar y vías de comunicación, etc.

Se destacó también la necesidad de desarrollar sistemas de ayuda a la decisión que proporcionaran alertas y previsiones tempranas basadas en la integración de predicciones meteorológicas y la información hidrológica, optimizando las operaciones de protección civil; así como de mejorar la infraestructura de control hidrometeorológico en tiempo real.

Finalmente, el citado programa de medidas incluyó una serie de medidas concretas de protección de núcleos urbanos consolidados sometidos a riesgo de inundación, diseñados para ser lo más compatible posible con los objetivos medioambientales de las masas de agua y de las zonas protegidas.

La aprobación del Plan Hidrológico del **segundo ciclo de planificación** coincidió con la aprobación del primer PGRI. Como se ha explicado anteriormente, ambos documentos fueron coordinados e imbricados plenamente, tanto a nivel documental como procedimental, incluyéndose este como un anexo de aquel. En este ciclo se desarrolló y consolidó el planteamiento del primer ciclo en cuanto a la combinación de medidas no estructurales y medidas estructurales, estas últimas consideradas fundamentalmente en zonas urbanas consolidadas sometidas a riesgo.

La regulación de usos en zonas inundables se desarrolló en los artículos 40, 41 y 42 de la Normativa del Plan Hidrológico. Estas medidas de regulación supusieron un avance en los criterios de limitación, que se basan en dos criterios: por un lado, el grado de inundabilidad del terreno, definido por los mapas de peligrosidad y, por otro, en la situación básica del suelo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12 del texto refundido de la Ley de Suelo, aprobado por Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio.





Por su parte, el PGRI avanzó en el desarrollo de los sistemas de previsión de alertas que, en conjunción con los mecanismos de Protección Civil, permiten mitigar los daños durante episodios de avenida.


Finalmente, el programa de medidas incluyó también una serie de medidas concretas de protección de núcleos urbanos consolidados sometidos a riesgo de inundación, diseñados para ser lo más compatible posible con los objetivos medioambientales de las masas de agua y de las zonas protegidas.

Atendiendo a la **situación a 2019**, se puede considerar que el grado de implantación de las medidas es, en general, satisfactorio:

- **Medidas de prevención:** Son medidas orientadas a evitar un incremento del riesgo de inundación mediante la aplicación de una normativa de limitación de usos del suelo en zonas inundables, así como el mantenimiento y la conservación de cauces. La ejecución de estas medidas es muy satisfactoria, como demuestran el número de informes urbanísticos emitidos, así como el desarrollo de guías y manuales técnicos.
- **Medidas de protección:** Estas medidas tienen por objeto reducir el riesgo actualmente existente, tanto mediante actuaciones no estructurales (normas de gestión de la explotación de embales) como estructurales (restauración de cuencas y llanuras de inundación, mejora del drenaje de estructurales lineales, obras de protección, etc.). Se ha ejecutado un porcentaje limitado del presupuesto asignado a las medidas debido a problemas puntuales e imprevisibles que han aparecido durante el diseño y la ejecución de algunas obras. No se espera que estos inconvenientes se vuelvan a repetir. Por este motivo, en los próximos años previsiblemente se podrá llegar a una ejecución próxima a la prevista inicialmente.

- Medidas de preparación:** Estas medidas tienen por objeto mejorar los sistemas de alerta hidrometeorológica y los mecanismos de Protección Civil para evitar daños durante los episodios de avenida, así como mejorar la comunicación y concienciación del público en relación con la problemática de las inundaciones. El desarrollo de estas medidas está siendo muy satisfactorio, tal y como demuestran tanto la ejecución presupuestaria (que aparece explícitamente en los indicadores), como el excelente funcionamiento de la cooperación y coordinación entre la Agencia Vasca del Agua, Euskalmet y la Dirección de Atención de Emergencias del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco, en lo que respecta a esta comunidad autónoma.
- Medidas de recuperación:** Se trata de medidas orientadas a recuperar la normalidad tras un episodio de avenidas, incluyendo, promoción de seguros, reparación de elementos dañados, apoyo a la población y análisis post-evento. Las actuaciones de recuperación después de los episodios que se han producidos en los últimos años han funcionado satisfactoriamente. Los episodios, en cuanto a magnitud e impactos, no han requerido la activación de protocolos de recuperación especiales o extraordinarios.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Medidas de preparación	28	11.057.680	11.368.671	1.993.234	18	
Medidas de prevención	24	16.617.400	14.233.400	1.174.067	8	
Medidas de protección	47	98.695.000	104.841.528	33.097.118	32	
Medidas de recuperación y evaluación	20	10.800.000	10.800.000			

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>137.170.080</b>	<b>141.243.599</b>	<b>36.264.420</b>	<b>26</b>	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 92. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

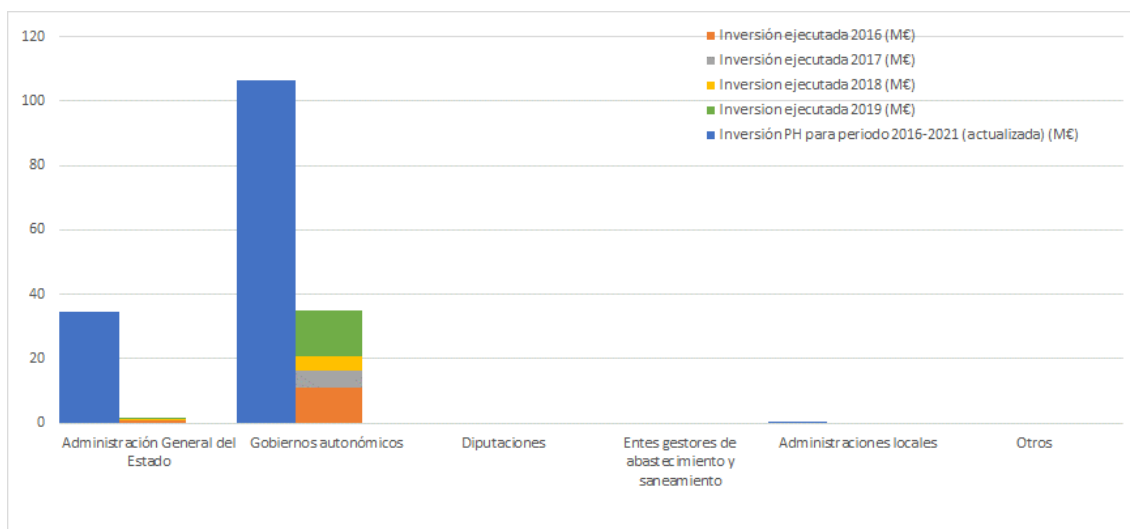


Figura 93. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

### 3. Objetivos de la planificación que no se alcanzan

Las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse pero sí pueden paliarse sus consecuencias. Generan impactos muy significativos, traducidos en consecuencias negativas para la salud y la vida humana, desplazamiento de personas, daños al medio ambiente, al patrimonio cultural y pérdidas económicas.

La lucha contra los efectos de las inundaciones, generalmente basada en actuaciones estructurales (encauzamientos, presas, diques de protección) ha generado en el pasado en muchos casos impactos negativos significativos sobre la componente hidromorfológica de las masas de agua superficiales de la demarcación, originando alteraciones que en ocasiones comprometen el objetivo de alcanzar su buen estado ecológico. Esta alteración ha sido tal magnitud en numerosas masas de agua que ha sido necesaria su designación como masas de agua muy modificadas.

En los últimos años este tipo de medidas se ha transformando, incluyendo la consideración del estado morfológico de las masas de agua, de forma que su diseño sea tal que permita el máximo grado de compatibilidad con los objetivos



medioambientales de las masas de agua y de las zonas protegidas, promoviendo especialmente aquellas soluciones basadas en la naturaleza donde ello es posible. Además, se han complementado con medidas de carácter no estructural, tales como planes de protección civil, implantación de sistemas de alerta temprana, medidas de ordenación territorial y urbanística, etc. Son medidas absolutamente necesarias, pero en muchos núcleos consolidados sometidos a elevado riesgo de inundación en la actualidad serán necesarias actuaciones estructurales para alcanzar un nivel de riesgo asumible.

Cabe mencionar a este respecto que las graves inundaciones son una de las causas excepcionales consideradas por la DMA para admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua, siempre que se cumplan determinadas condiciones (traspuestas en *el RPH, artículo 38*). A este respecto, y tal y como contempla el artículo 10 de la Normativa del Plan Hidrológico, las Administraciones Hidráulicas llevan un registro de los deterioros temporales producidos en la demarcación, describiendo y justificando los supuestos de deterioro temporal y los efectos producidos, e indicando las medidas tomadas tanto para su reparación como para prevenir que dicho deterioro pueda volver a producirse en el futuro. Por el momento no se han registrado deterioros temporales debidos a graves inundaciones.

## **B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA**

### **1. Presiones que originan el problema**

Como ya se ha dicho, las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse pero sí pueden paliarse sus consecuencias. El principal factor que provoca el riesgo de inundación es la ocupación de terrenos inundables por usos vulnerables, tales como viviendas, industrias, infraestructuras, etc.

Las actuaciones estructurales realizadas en el pasado sin tener en cuenta los impactos sobre las masas de agua de la demarcación, han provocado una profunda alteración de sus condiciones naturales, tal y como se ha expresado en el apartado anterior.

### **2. Sectores y actividades generadores del problema**

Fundamentalmente sector urbano, industrial e infraestructuras asociadas.

Las Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión son: administraciones hidráulicas, gobiernos autonómicos, diputaciones forales y provinciales, ayuntamientos, consorcios y mancomunidades, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y Ministerio del Interior.

## **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

El Plan Hidrológico correspondiente al ciclo 2021-2027, al incorporar todo el contenido del PGRI de la demarcación, incluye un análisis completo y detallado de las inundaciones en este ámbito territorial y un conjunto de medidas que abordan de una

forma integral esta problemática. Tal y como se ha comentado previamente, la gestión del riesgo de inundación se plantea mediante cuatro líneas principales de actuación: prevención, protección, preparación y recuperación.

Algunas de las actuaciones incluidas en el Programa de medidas, en particular aquellas que tienen un carácter estructural (encauzamientos, remoción o sustitución de obstáculos, motas de protección, etc.) tienen un efecto inmediato en la inundabilidad y, por lo tanto, en el riesgo asociado. Sin embargo, la mayoría de las medidas que se han planteado en el presente ciclo requieren de unos plazos temporales más amplios para evaluar su efectividad. Este es el caso, por ejemplo, de la normativa que regula los usos del suelo en la zona inundable, o de los sistemas de medición y alerta hidrometeorológica. Debido a ello, todavía no existe información suficiente para plantear, con la rigurosidad requerida, posibles alternativas de actuación al planteamiento actualmente vigente.

Esto no quiere decir, sin embargo, que no haya margen mejora al Programa de Medidas contenido en el PGRI. En este sentido, es necesario mencionar la evaluación que la Comisión Europea hizo en febrero de 2019 a los PGRI de España. Esta evaluación se basó en el análisis de cinco PGRI, uno de los cuales era, precisamente, el correspondiente a la DH del Cantábrico Oriental. En las recomendaciones de este informe, la Comisión Europea destaca la necesidad de mejorar la cuantificación del efecto de las medidas en el cumplimiento de los objetivos, la mejora de la coordinación con los PH y un mayor esfuerzo en la incorporación del cambio climático en los diferentes aspectos que configuran la gestión del riesgo de inundación.

## 1. Posibles alternativas de actuación

El PGRI incluye una caracterización de las medidas incluidas en el Programa de Medidas. En el caso particular de las medidas estructurales de protección, las actuaciones incluidas en el plan son el resultado de un análisis específico de alternativas que tiene en cuenta no solo la efectividad en relación con la reducción de los daños materiales y afecciones a la población, sino también el impacto ambiental de las medidas.

Los daños potenciales por inundación en todo el ámbito de la demarcación son relativamente elevados, tanto desde el punto de vista de pérdidas materiales como de población afectada. La reducción de este riesgo no es una labor que pueda acometerse a la escala de un ciclo de planificación hidrológica, sino que serán necesarios varios ciclos de planificación con inversiones continuadas. Es por ello por lo que las medidas estructurales de defensa previstas en el PGRI se centran en las ARPSIs más prioritarias. En el caso particular de las ARPSIs incluidas dentro de la CAPV, la priorización de las actuaciones estructurales se basó en una jerarquización de las ARPSIs en función del nivel de riesgo y de los índices coste-beneficio.

## 2. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

Es de esperar que el escenario único que se contempla en este documento, es decir, mantener el Programa de Medidas del PGRI vigente, logre una mejora sustancial de la problemática de las inundaciones en el ámbito de la demarcación.

Por un lado, se espera una reducción del riesgo de inundación en aquellas ARPSIs en las que se han llevado a cabo obras de defensa contra inundaciones. La magnitud de esta mejora puede constatarse en los mapas de peligrosidad y riesgo que están siendo sometidos a consulta pública de forma paralela al presente documento.

Por otro lado, es de esperar que las medidas de prevención del riesgo, en particular la normativa de limitación de usos del suelo, haya evitado un incremento del riesgo. Aunque las zonas inundables han seguido siendo objeto de desarrollo, los condicionantes técnicos impuestos habrán permitido evitar un incremento de daños potenciales.

Finalmente, se espera que las medidas de preparación, especialmente los sistemas de alerta hidro-meteorológica y los mecanismos de Protección Civil, permitan gestionar de forma efectiva los episodios de avenidas, en particular evitando daños personales y minimizando lo máximo posible las pérdidas materiales.

### **3. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)**

En este escenario se plantearán soluciones que permitan mejoras concretas en aquellos determinados aspectos específicos referidos al programa de medidas y su seguimiento y, a la gestión global de la cuenca y por otro a la normativa.

En primer lugar, se considera necesaria la introducción de indicadores que permitan describir las consecuencias de la ejecución de las medidas y recojan los impactos, para así realizar un mejor seguimiento de los objetivos en materia de inundación y el análisis detallado de los posibles efectos del cambio climático.

De manera adicional, se elaborarán documentos que desarrollen el concepto de vulnerabilidad y medidas para su reducción.

Además, es importante ajustar y completar la normativa del Plan Hidrológico en relación con aspectos tales como las limitaciones de uso en zonas inundables, la definición de sistemas de drenaje sostenible o las disposiciones sobre resguardos de puentes, entre otros.

En segundo lugar, se considera necesario reforzar la coordinación entre administraciones para garantizar la compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en materia de Aguas y de Montes, y fomentar la gestión forestal sostenible de las cuencas hidrográficas, considerando la contribución decisiva que tienen las masas forestales, en particular las situadas en cabecera de cuenca, en la regulación del régimen hidrológico y su capacidad natural de laminación de avenidas.

## D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

El enfoque general incorporado a la planificación hidrológica en su segundo ciclo sigue válido y plenamente vigente, por lo que se plantea consolidar este enfoque, introduciendo además distintas mejoras. De esta forma, se propone que el plan hidrológico considere:

- Consolidar la **coordinación y vinculación entre el PGRI y el PH de la demarcación a nivel de planteamientos estratégicos, estructura documental y tramitación**, teniendo como ejes de actuación la política preventiva, el principio de protección y mejora del estado de las masas de agua superficiales y zonas protegidas, y el principio de utilización de consideraciones coste-eficacia a la hora de diseñar medidas estructurales, de forma que **se asegure la consecución de todos los objetivos de ambas planificaciones**. Esto implica, entre otras cuestiones:
  - Insistir en la importancia capital de la regulación de los usos del suelo en función del grado de inundabilidad como mecanismo clave para no incrementar del riesgo y para la conservación de las condiciones morfológicas de las masas de agua superficiales, apartando de los cauces los nuevos desarrollos.
  - Continuar con el impulso de las medidas naturales de retención del agua, de las soluciones basadas en la naturaleza, y de la conservación y restauración fluvial, con la colaboración activa de todas las autoridades competentes para conseguir implementarlas, promoviendo acciones de sensibilización social sobre la idoneidad de estas medidas frente al riesgo de inundación. Estas medidas han de estar recogidas tanto en el PGRI como en el futuro Plan Hidrológico.
  - En relación con las posibles nuevas obras estructurales, y al igual que en el ciclo anterior, realizar los estudios que aseguren que este tipo de infraestructuras, por su impacto ambiental y por su elevado coste económico y social, están plenamente justificadas, y priorizando las actuaciones en función del nivel de riesgo, y buscando el consenso con la administración local y otros agentes involucrados, y asegurando que su diseño permite la compatibilidad con los objetivos ambientales de las masas de agua y las zonas protegidas, incluyendo los aspectos patrimoniales.
  - Profundizar en la consideración de los aspectos relacionados con las alteraciones morfológicas de las masas de agua superficiales en los trabajos a la gestión del riesgo de inundación a través de trabajos que guardan relación con aspectos considerados en la Ficha 5 Alteraciones Morfológicas, tales como:
    - Actualización periódica detallada del inventario de las presiones hidromorfológicas y aplicación de los nuevos protocolos de hidromorfología fluvial.

- Desarrollo de programas general de la mejora de la continuidad longitudinal de las masas de agua y seguimiento de sus efectos.
  - Priorización de actuaciones de mejora de la hidromorfología fluvial en los espacios de la Red Natura 2000 conforme a sus planes de gestión y en las reservas naturales fluviales.
  - Aumentar, en la medida de lo posible, el nivel de confianza de las relaciones entre las presiones hidromorfológicas y el estado de la masa de agua.
- Revisión de los programas de medidas sobre inundaciones que, al igual que en el ciclo anterior, debe ser el mismo en ambas planificaciones.
  - Asegurar la adecuada financiación del programa de medidas y la coordinación entre administraciones.
  - Ajustar la Normativa del Plan Hidrológico, en relación con algunas disposiciones del Reglamento del Dominio Público Hidráulico relativas a gestión de riesgo de inundación, aprobadas con posterioridad al plan, y con determinados artículos relativos a la mejora de puentes existentes o a la definición técnica de los resguardos. Así mismo, se ha de mejorar la claridad de la normativa del Plan Hidrológico acerca de limitaciones de uso en zonas inundables y el empleo de sistemas de drenaje sostenible en nuevos desarrollos urbanos e infraestructuras.
- Insistir en la importancia de las **medidas de Preparación**, incluyendo las relacionadas con sistemas de control y seguimiento hidrológico, sistemas de alerta temprana, protocolos de actuación y comunicación a la población, y otras medidas de protección civil.
    - La mejora de los sistemas automáticos de información hidrológica es una tarea esencial, generando avisos hidrológicos y mejora de los canales de comunicación que permitan un correcto seguimiento y control, de forma que las autoridades de Protección Civil, ciudadanos y agentes económicos puedan tener el conocimiento de la situación real, tiempo suficiente para tomar medidas de autoprotección.

El plan hidrológico incluirá las ampliaciones necesarias en las redes de medición y en la mejora de los sistemas de predicción temprana.

- Es necesario seguir asegurando los medios y formación a los distintos agentes implicados, tanto las administraciones hidráulicas como las autoridades de protección civil y emergencias, sobre todo en el ámbito local, así como su operatividad en caso de emergencia.

- Reforzar la **coordinación** entre administraciones para garantizar la compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en materia de **Aguas** y de **Montes**, con el objetivo de fomentar una **gestión forestal sostenible** de las cuencas hidrográficas, considerando la contribución decisiva que tienen las masas forestales, en particular las situadas en cabecera de cuenca, en la regulación del régimen hidrológico y su capacidad natural de laminación de avenidas.
- Asimismo, reforzar la coordinación de políticas y los trabajos para garantizar la compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en la materia de **Aguas** y de **Patrimonio**, a través del trabajo conjunto de las administraciones en la búsqueda de soluciones que posibiliten alcanzar la totalidad de dichos objetivos, a través de la compatibilidad de las diferentes actuaciones de prevención de inundaciones, medioambientales y la preservación de los valores patrimoniales-históricos de dichos elementos. En esta línea, se propone que los bienes de interés patrimonial relacionados con el agua sean incluidos en el Registro de Zonas Protegidas del próximo Plan Hidrológico, de forma que puedan ser claramente identificados y considerados a todos los efectos necesarios.
- Insistir en la **sensibilización** haciendo un esfuerzo especial en relación con la autoprotección y la percepción del riesgo de inundación por los distintos agentes implicados y la mejora de la formación en la gestión del riesgo de inundación a través de campañas de acción y el desarrollo de estrategias conjuntas de comunicación que permita un adecuado entendimiento de la complejidad del fenómeno.
- Mejorar el seguimiento de los objetivos en materia de gestión de riesgo de inundaciones, y de la evolución y eficacia de las medidas adoptadas, introduciendo **indicadores que permitan describir las consecuencias de las medidas y recojan los impactos**. Estos indicadores han de poder completarse con facilidad.
- Profundizar en los posibles **efectos del cambio climático** en las inundaciones de la demarcación y en la gestión del riesgo ligado. En este sentido las citadas mejoras de los sistemas de información hidrológica se consideran una herramienta esencial, no solo como medida de preparación ante el riesgo de inundación, sino también para monitorizar posibles efectos del cambio climático.
- Elaboración de documentos que desarrollen el concepto de vulnerabilidad y las medidas para su reducción, en relación con las limitaciones a los usos en zona de policía inundable.

## E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 5: Alteraciones morfológicas.
- Ficha 6: Implantación del régimen de caudales ecológicos.
- Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.



- Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático.
- Ficha 14: Otros fenómenos adversos.
- Ficha 15: Coordinación entre administraciones.
- Ficha 16: Recuperación de costes y financiación.
- Ficha 17: Mejora del conocimiento.
- Ficha 18: Sensibilización, formación y participación pública.

## Ficha 13: Sequías

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La sequía es un fenómeno natural que consiste en una desviación negativa y persistente de los valores medios de precipitación que da lugar a un descenso temporal significativo en los recursos hídricos disponibles. Esta sequía es parte de la variabilidad climática normal y, por tanto, uno de los descriptores del clima y de la hidrología que caracterizan a una zona determinada. Sus límites geográficos y temporales son, muchas veces, imprecisos, y resultan de difícil predicción, tanto en lo que respecta a su aparición como a su finalización. Los ecosistemas desarrollados en la zona afectada son también resultado de este fenómeno, que actúa como controlador natural de los hábitats y de las biocenosis. La falta de lluvias también afecta a las reservas de aguas subterráneas, que representan un papel esencial en el ciclo hidrológico, y al aumento del riesgo de incendios.

La sequía es, por tanto, un rasgo del clima y puede ocurrir en cualquier región. Es preciso diferenciarla de la escasez, que está asociada con una situación de déficit respecto a las posibilidades de atención de las demandas de un sistema. Ambos conceptos guardan una fuerte relación y con frecuencia son tratados conjuntamente.

Como es conocido, las sequías no son en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental un problema tan severo como en otras zonas del Estado. Sin embargo, diversos episodios de sequía han afectado en las últimas décadas al abastecimiento urbano e industrial y al sector agrario de esta demarcación. El episodio más significativo corresponde al periodo de agosto de 1988 a noviembre de 1990 en el área metropolitana de Bilbao y a la ciudad de Vitoria, –dependientes, fundamentalmente del sistema Zadorra (embalses de Ullibarri y Urrunaga)<sup>13</sup> – con restricciones que afectaron a más de 1.200.000 habitantes y una parte importante del sector industrial.

Ello ha obligado a adoptar diversas líneas de trabajo que se han venido desarrollando por las diferentes administraciones con el objeto, por un lado, de alcanzar una mejor gestión de la demanda y de los recursos para el abastecimiento cotidiano en condiciones normales y, por otro, de solventar de la manera menos perturbadora posible los episodios extremos de sequía. Entre medidas desarrolladas pueden destacarse las medidas de racionalización del consumo y mejora en las infraestructuras de abastecimiento, que han dado lugar a una reducción superior al 30% en el consumo en los últimos 30 años) modificaciones en la explotación de los embalses que permitan un equilibrio entre todos los usos y funciones de los mismos, etc.

En la actualidad, la principal herramienta para la gestión de las sequías son los **Planes Especiales de Sequías (PES)**. El *objetivo general* de estos planes es, de acuerdo con

<sup>13</sup> La gestión en sequía de estos embalses se define en la actualidad desde el *Plan Especial de actuación en situación de alerta o eventual Sequía en la Demarcación Hidrográfica del Ebro* de 2018, y conforme con las curvas de garantía acordadas en 2008.

el artículo 27.1 de la *Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional*, minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales episodios de sequías.

Los citados planes diferencian las situaciones de sequía prolongada, asociadas a la disminución de la precipitación y de los recursos hídricos en régimen natural y sus consecuencias sobre el medio natural (y por tanto, independientes de los usos socioeconómicos asociados a la intervención humana); y las de escasez coyuntural, asociadas a problemas temporales de falta de recurso para la atención de las demandas de los diferentes usos socioeconómicos del agua.

El objetivo general se persigue a través de los siguientes *objetivos específicos*:

- Garantizar la disponibilidad de agua requerida para asegurar la salud y la vida de la población, minimizando los efectos negativos de sequía y escasez sobre el abastecimiento urbano.
- Evitar o minimizar los efectos negativos de la sequía sobre el estado de las masas de agua, haciendo que las situaciones de deterioro temporal de las masas o de caudales ecológicos mínimos menos exigentes estén asociadas exclusivamente a situaciones naturales de sequía prolongada.
- Minimizar los efectos negativos sobre las actividades económicas, según la priorización de los usos establecidos en la legislación de aguas y en los planes hidrológicos de cuenca.

A su vez, para alcanzar los objetivos específicos, se plantean los siguientes *objetivos instrumentales u operativos*:

- Definir mecanismos para detectar lo antes posible, y valorar, las situaciones de sequía y escasez.
- Fijar el escenario de sequía prolongada.
- Fijar escenarios para la determinación del agravamiento de las situaciones de escasez coyuntural.
- Definir las acciones a aplicar en el escenario de sequía prolongada y las medidas que corresponden en cada escenario de escasez coyuntural.
- Asegurar la transparencia y participación pública en el desarrollo de los planes.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 75 de la Normativa del Plan Hidrológico de la DH del Cantábrico Oriental, los Planes Especiales de Sequías son considerados en la elaboración de los Planes Hidrológicos y de sus revisiones, verificándose que tanto el sistema de indicadores como las medidas de prevención y mitigación de las sequías que contemplan son concordantes con los objetivos concretos de la planificación hidrológica.

El Plan Especial de Sequías de la parte española de la DH del Cantábrico Oriental en el que ejerce competencias el Estado ha sido actualizado recientemente por la *Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, publicada en el BOE de 26 de diciembre de 2018*. Este Plan así como el seguimiento de los indicadores de sequía que establece están disponibles en el portal web de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (<https://www.chcantabrico.es/gestion-cuencas/plan-de-sequias>).

Por su parte, en el ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco, el PES va a elaborarse en paralelo a la revisión del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación del ciclo 2021-2027. El desarrollo de los tres planes va a imbricarse plenamente y la tramitación será conjunta, con el objetivo de garantizar la máxima coordinación entre ellos y de asegurar la compatibilización de todos sus objetivos. Así, previsiblemente en julio de 2019 se solicitará el inicio del trámite de evaluación ambiental estratégica de los citados planes.

Si bien, como se ha expuesto anteriormente, se han adoptado en los últimos años multitud de medidas no estructurales y estructurales, que han permitido estar en mejores condiciones para afrontar estas situaciones. No obstante, la dependencia de caudales fluyentes en el abastecimiento de algunas áreas de esta demarcación, los limitados recursos hídricos de muchos de los acuíferos de la demarcación, y la falta de una gestión mancomunada en determinadas unidades de demanda son, entre otros, elementos de vulnerabilidad que confluyen en algunos de los sistemas de abastecimiento de la DH del Cantábrico Oriental.

Según los últimos datos, las zonas en las que por sus características se podrían manifestar de manera más grave los efectos de las sequías son aquellas dependientes de recursos no regulados y, especialmente, aquellas en las cuales existe un déficit de infraestructuras y/o no se han abordado aún de forma decidida actuaciones para la gestión de la demanda, incluyendo la reducción de incontrolados. En este sentido, además de los pequeños sistemas basados en pequeños manantiales y captaciones superficiales, los abastecimientos más sensibles a una sequía son, sin duda, los existentes en la cuenca del Oka, en los cuales están previstas importantes obras para su refuerzo. En menor medida, los existentes en las cuencas del Lea, Artibai y Alto Oria.

También es preciso tener en cuenta que las previsiones actuales sobre el cambio climático anticipan una reducción de recursos hídricos y, por tanto, un aumento de la escasez de agua, así como una mayor frecuencia e intensidad de las sequías.

## 2. Evolución temporal

El ETI del primer ciclo ya consideró en su momento la importancia de los episodios de sequías y la necesidad de llevar a cabo diferentes actuaciones que, enmarcadas en los PES entonces vigentes, se basaban en la mejora de la gestión de los recursos, en el uso eficiente del agua y la gestión de la demanda, en el refuerzo estructural de los sistemas de abastecimiento para aumentar su capacidad de respuesta, y en la necesaria adaptación a los posibles efectos del cambio climático.

El Plan Hidrológico del primer ciclo ya planteaba dos grandes líneas de actuación para hacer frente a las posibles situaciones de sequía:

- Aquellas destinadas a dotar de una mayor robustez a los sistemas de abastecimiento, que incluían básicamente actuaciones para la mejora en la gestión y fomento del uso eficiente de los recursos, la ejecución de nuevas infraestructuras, y a modernización de las existentes. Estas actuaciones estaban incluidas en los apartados relativos a los aspectos relacionados con el suministro de las demandas.
- Aquellas diseñadas como respuesta general a la aparición de eventuales eventos de sequía, derivadas en buena parte del PES. Dentro de este grupo de actuaciones se incluían, entre otras, la adecuación y seguimiento del PES al nuevo plan y la aplicación de los Planes de Emergencia ante sequías de los sistemas de abastecimiento.

Todo ello complementado con la necesaria adaptación a los posibles efectos del cambio climático.


En el segundo ciclo de planificación se continuó trabajando sobre las mismas líneas de actuación. Además, se avanzó en la integración de las sequías en la planificación hidrológica, mediante la incorporación de las determinaciones del PES en los distintos documentos del Plan. En particular, las estrategias de gestión de sequías (umbrales y medidas asociadas) fueron consideradas en los modelos de gestión para asignación y reserva de recursos, y se incluyó un anejo relativo a sequías. Además, el artículo 10 de la Normativa del PH establecía las condiciones para admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua y contemplaba un registro de los deterioros temporales por circunstancias tales como las sequías prolongadas. Asimismo, la Normativa incluía el artículo 75, según el cual los PES deben acomodar su ciclo de revisión al del PH, verificándose que el sistema de indicadores y las medidas de prevención y mitigación de las sequías son concordantes con los objetivos de la planificación hidrológica.

Las actuaciones relacionadas con la gestión de la demanda y el uso eficiente que se vienen realizando en los últimos años han conllevado una reducción de consumos de agua en los principales sistemas de abastecimiento urbano, tal y como se muestra en la ficha 9 relativa a abastecimiento urbano y a la población dispersa. Este hecho, unido a la construcción de determinadas infraestructuras que han completado algunos de estos sistemas, ha hecho que la demarcación en su conjunto esté más preparada para afrontar un hipotético episodio de sequías. No obstante, aún quedan algunas medidas pendientes de ser ejecutadas.

Los sistemas de abastecimiento urbano con poblaciones iguales o superiores a 20.000 habitantes deberían haber desarrollado sus respectivos planes de emergencia que tuvieran en cuenta las reglas y medidas recogidas en los planes especiales (*Ley 10/2001, artículo 27.3*). La ejecución de estos planes de emergencia no ha culminado en todos estos sistemas.

En cuanto a la adecuación y seguimiento de los PES, como ya se ha descrito en el epígrafe anterior, la revisión del PES de la DH del Cantábrico Oriental en el ámbito de competencia del Estado fue aprobada en 2018 y está previsto que antes de que finalice el presente ciclo de planificación se apruebe el homólogo para el ámbito de competencia de las Cuencas Internas del País Vasco.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del Plan Hidrológico (2015-2021), que incluyó dos medidas agrupadas en una sola línea general de actuación: el seguimiento de los indicadores de sequía, en marcha, y la adaptación a los nuevos PES de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento, que se considera, con carácter general, como no iniciado.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Sequías	2		56.611	56.611	100	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 94. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

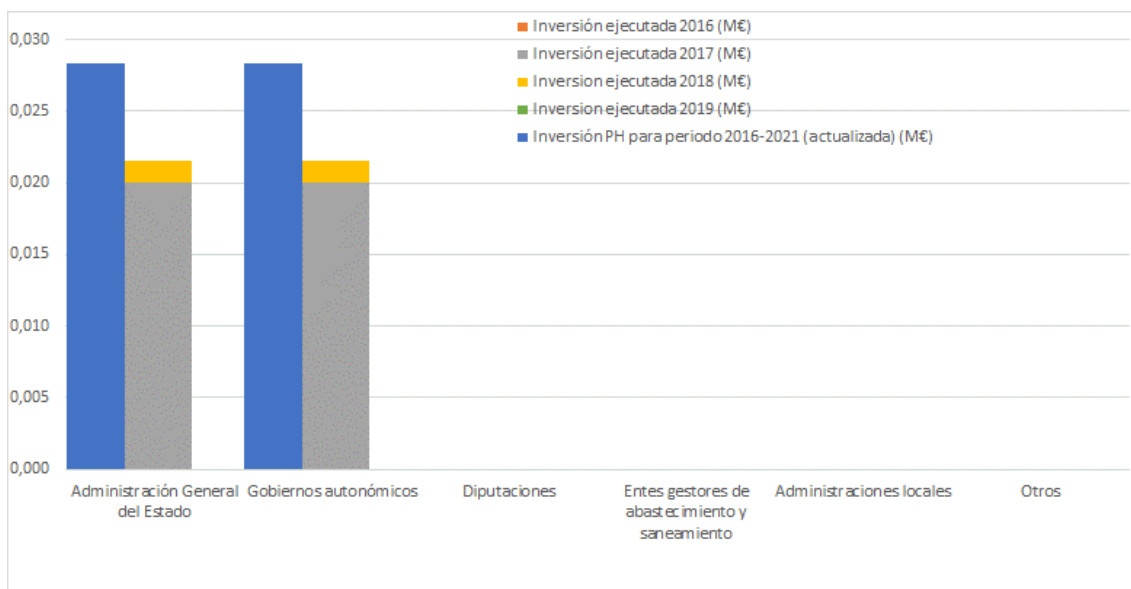


Figura 95. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan



La escasez de caudales puede ocasionar un deterioro de los indicadores fisicoquímicos y biológicos, pudiendo llegar a condicionar el logro de los objetivos ambientales. Si la disminución es drástica se puede llegar a poner en riesgo la supervivencia de las especies, la biodiversidad y, en último término, la propia preservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados.

Concretamente, entre las posibles afecciones ambientales de las sequías pueden citarse:

- El aumento del “stress ecológico” en las comunidades piscícolas y de invertebrados acuáticos.
- El impacto, en caso de persistencia, sobre comunidades de mamíferos y aves asociados a los ecosistemas acuáticos.
- La afección a la vegetación de ribera, que puede llegar a ser severa, si el bajo caudal circulante llega a afectar al nivel freático de la ribera, por secado de raíces.
- La disminución de la apreciación paisajística y aptitud recreativa del área afectada.

Estos efectos, salvo en casos extremos, son temporales y reversibles. De hecho, las sequías prolongadas son una de las causas excepcionales consideradas por la DMA para admitir un deterioro temporal del estado de las masas de agua, siempre que se cumplan determinadas condiciones (*traspuestas en el RPH, artículo 38*). A este respecto, y conforme al artículo 10 de la Normativa del Plan Hidrológico, las Administraciones Hidráulicas de la DH del Cantábrico Oriental llevan un registro de los deterioros temporales producidos en la demarcación, describiendo y justificando los episodios de deterioro temporal y los efectos producidos, e indicando las medidas tomadas tanto para su reparación como para prevenir que puedan volver a producirse en el futuro. Por el momento, no se han registrado deterioros temporales debidos a sequías prolongadas en esta demarcación.

La IPH también admite una relajación o rebaja del régimen de caudales ecológicos mínimos, siempre que se cumplan las condiciones anteriores y de conformidad con lo determinado en el correspondiente Plan especial de sequía. Esta excepción no se aplicará en las zonas incluidas en la red Natura 2000 o en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar.

Los planes de sequía entran en la acepción de planes más detallados relativos a cuestiones específicas, susceptibles de complementar los planes hidrológicos, a los que alude el artículo 13.5 de la DMA. Por otra parte, hay que resaltar que son herramientas clave para el logro de los objetivos de la planificación, tanto en lo que se refiere a la adecuada protección del dominio público hidráulico y al buen estado de las masas de agua y de las zonas protegidas como a la satisfacción de las demandas. Las estrategias de gestión que subyacen a la asignación y reserva de recursos deberían incluir las

previsiones de los planes de sequía en cuanto a indicadores, umbrales y medidas a adoptar en cada fase.

## **B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA**

### **1. Presiones que originan el problema**

De acuerdo con el concepto actual de sequía contemplado en los PES, la sequía es un efecto meteorológico y por tanto no tiene presiones asociadas. En el caso de la escasez, las presiones son producidas por las captaciones de agua y su posible efecto en los caudales ecológicos y en los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados.

### **2. Sectores y actividades generadoras del problema**

En línea con lo comentado en el apartado anterior, no hay sectores o actividades generadoras de las sequías en tanto en cuanto no son fenómenos de origen antrópico. Sin embargo, en relación con la escasez es preciso mencionar sectores como el urbano, industrial y agrario.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son las administraciones hidráulicas, ayuntamientos, concejos, consorcios y mancomunidades.

## **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

### **1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)**

El Plan Hidrológico correspondiente al ciclo 2021-2027, deberá incorporar el contenido de los PES de la demarcación.

Se prevé que se realicen los informes de seguimiento de los indicadores de sequía que establezcan estos planes y se identifiquen, si se llegan a producir, los deterioros temporales de las masas de agua por situaciones de sequía prolongada.

En general, para afrontar las situaciones de sequía, se establecerán medidas:

- Preventivas o estratégicas. Se desarrollan y ejecutan en situación de normalidad hidrológica y pertenecen al ámbito de la planificación hidrológica.
- Coyunturales o tácticas. Se aplican cuando la sequía ya se ha presentado (los indicadores alcanzan los valores umbrales) y se estructuran en el Plan Especial o mediante herramientas similares de gestión.

Ambos paquetes de medidas no deben considerarse como alternativas excluyentes sino complementarias.

Finalmente decir que, se considera que no será necesario adoptar medidas adicionales a las ya contempladas, por lo que en principio no se plantean alternativas adicionales.

### **2. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas**

Los sectores afectados por las soluciones de alternativas serán las administraciones hidráulicas, ayuntamientos, concejos, consorcios y mancomunidades.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Se proponen las siguientes consideraciones para la revisión del Plan Hidrológico:

- Tal y como se hizo en el segundo ciclo de planificación, se considera conveniente integrar los aspectos significativos de los PES en la documentación de la revisión del Plan Hidrológico. En particular, se plantea efectuar la **tramitación del PES del ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco** (actualmente en elaboración) **conjuntamente con la revisión del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de inundación**, que permitirá asegurar la mejor imbricación de sus objetivos, medidas y disposiciones.
- **Proseguir con el control de los indicadores de sequía y escasez** y, en su caso, adoptar las medidas requeridas conforme a lo establecido en los PES. A este respecto, es preciso optimizar los indicadores de escasez en determinadas cuencas tales como las del Lea y Artibai, mejorando la correlación de los datos de aforo existentes en la parte baja de las mismas, en donde se ubican las estaciones de control, y la parte alta, donde se encuentran la mayor parte de las captaciones afectadas.
- Incorporar en los informes de seguimiento anuales del Plan Hidrológico, la información relativa al **deterioro temporal de las masas de agua** por situaciones de sequía prolongada así como otros aspectos relevantes en materia de sequías.
- Impulsar la **elaboración de los Planes de Emergencia** para sistemas de abastecimiento que atienden a más de 20.000 habitantes que están pendientes y adecuar los existentes al contexto actual definido en la revisión del Plan Hidrológico y en los nuevos PES.

Estas consideraciones se complementan con aquellas otras relativas a la mejora del suministro de las demandas: racionalización y uso eficiente del agua, mejora en las infraestructuras de abastecimiento, gestión de embalses y captaciones de agua subterránea en función de los recursos disponibles, etc. incluidas en el apartado relativo a abastecimiento.

#### E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 6: Implantación del régimen de caudales ecológicos.
- Ficha 8: Protección de hábitats y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático.
- Ficha 11: Otros usos.

- Ficha 16: Recuperación de costes y financiación.

## Ficha 14: Otros fenómenos adversos

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

A lo largo de la historia se han producido un número considerable de fenómenos que en esta ficha denominaremos adversos y que han dado lugar a episodios de contaminación del medio ambiente en general y del medio hídrico en particular. Los más destacables en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, por su frecuencia, son los accidentes por carretera y ferrocarril. Es preciso considerar también los accidentes marítimos con vertidos y los aspectos relativos a la seguridad de las grandes industrias y de las principales infraestructuras, incluidas las hidráulicas.

Los incendios forestales son otros fenómenos a tener en cuenta en el ámbito cantábrico. Sin embargo, la magnitud y frecuencia de los mismos en la DH del Cantábrico Oriental y, en consecuencia, sus efectos sobre el medio acuático son muy inferiores con respecto a los de la DH del Cantábrico Occidental, por lo que no serán considerados de forma específica dentro de esta ficha.

En lo que se refiere a los **accidentes por carretera y ferrocarril** con emisión de sustancias peligrosas, los datos estadísticos<sup>14</sup> en la materia indican que los daños ambientales afectan con mayor frecuencia al suelo, seguidos del medio acuático y de la atmósfera. Se trata de sucesos que precisan, por tanto, de adecuados mecanismos de respuesta.

En otro tipo de transporte, como el **marítimo de mercancías peligrosas**, los accidentes de los buques petroleros, junto con los que transportan sustancias químicas, son los que generan mayores daños para el medio ambiente porque un gran vertido puntual puede afectar muchos kilómetros de costa. Los vertidos de hidrocarburos provocan grandes daños en los ecosistemas marinos, afectando a todos sus aspectos. Además, los procesos y operaciones de limpieza de los vertidos pueden llegar a ser muy agresivos para los hábitats, la fauna y la flora, siendo, sin embargo, necesarios debido a que la recuperación natural es muy lenta. En muchas ocasiones aparecen restos de vertidos de hidrocarburo no vinculados con accidentes de buques, procedentes de escapes directos de instalaciones industriales situadas en la costa, operaciones de mantenimiento, descarga de buques en puertos o de buques que realizan el vertido mientras navegan.

A este respecto, es preciso mencionar el reciente hundimiento del buque Grande América en el centro del golfo de Bizkaia (12 de marzo de 2019), que transportaba hidrocarburos y aceites. Las Administraciones competentes españolas y francesas

<sup>14</sup> [Banco Público de Indicadores Ambientales - BPIA, MITECO.](#)

<sup>15</sup> [Datos y estadísticas en materia de Atención de Emergencias. Departamento de Seguridad, Gobierno Vasco.](#)

efectuaron las labores de vigilancia oportunas para controlar y minimizar el alcance de la contaminación, que no afectó al ámbito de la DH del Cantábrico Oriental.

El número de accidentes que se producen no va en proporción a la gravedad de sus consecuencias, ya que los efectos negativos en el medio ambiente de los accidentes del transporte marítimo de mercancías peligrosas son muy superiores a los producidos por carretera y ferrocarril. Entre las causas, destacan: la mayor cantidad de sustancia que puede verterse en cada accidente, la capacidad de dispersión que presenta el agua y la dificultad de control que posee el medio marino (mareas, viento, oleaje, etc.).

El conjunto de **accidentes producidos en el desarrollo de actividades industriales**, proceden en su mayor parte de la industria química, farmacéutica, energética, etc., incluyendo operaciones de almacenaje, distribución o venta de materias o productos peligrosos. *La Directiva 2012/18/UE<sup>16</sup> relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (conocida como Directiva Seveso-III)*, tiene como objetivo prevenir este tipo de accidentes y disminuir sus consecuencias en pro de la seguridad y salud de las personas y del medio ambiente. Otros tipos de accidentes no menos graves asociados a actividades industriales son los debidos a explotaciones mineras o derivados del incendio de industrias.

En relación con estos episodios accidentales las administraciones y los sectores implicados trabajan de forma permanente en la prevención del riesgo, en la reducción de las posibilidades de accidentes y en la minimización de las consecuencias. Entre estos aspectos tienen gran importancia el adecuado control e inspección de instalaciones, la elaboración de planes de emergencia de respuesta a estos eventos, y la coordinación de las administraciones competentes y de los distintos servicios que intervienen en dicha respuesta.

A pesar de todo, es preciso citar en este apartado el deslizamiento del vertedero de Zaldibar (Verter Recycling S.L.), ocurrido el día 6 de febrero de 2020, que provocó pérdida de vidas humanas, riesgo a la salud de las personas y afecciones a las aguas. La Agencia Vasca del Agua, además de contribuir a los trabajos de urgencia para la estabilización y contención de la situación, desarrolla desde entonces un Plan de Vigilancia de Aguas, cuyos resultados se pueden consultar actualizados en su página web<sup>17</sup>.

El presente documento contiene el citado plan, que incluye el diseño de la red de control (ubicación de estaciones, parámetros o indicadores objeto de seguimiento, y frecuencia) y el carácter de los informes de seguimiento correspondientes (contenido, estructura y periodicidad).

---

<sup>16</sup> Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE.

<sup>17</sup> <https://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/ultimos-informes/u81-0003342/es/>



<https://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/ultimos-informes/u81-0003342/es/>

Por otro lado, y atendiendo a la identificación de los principales fenómenos a analizar, nos encontramos con la **seguridad de las infraestructuras hidráulicas**. Los aspectos relativos a la seguridad de las presas se encuentran regulados por la Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Grandes Presas, aprobada en 1967, todavía en vigor, junto con la regulación incluida en el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado en 1996. A su vez, la *Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones*, aprobada en 1994, regula la clasificación de las presas según su riesgo y la aprobación de los Planes de Emergencia, en cumplimiento de la *Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil*.

En la modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el *Real Decreto 9/2008*, se subraya la necesidad de mejorar e incrementar el control de la seguridad de las presas y embalses, debido por un lado al importante número de grandes presas en explotación, el progresivo envejecimiento técnico y estructural de las grandes presas y a la construcción de balsas de agua por iniciativa privada para diferentes usos fuera de la zona de dominio público hidráulico.

Para ello, el *Real Decreto 9/2008* determina las obligaciones y responsabilidades de los titulares, así como las funciones de las Administraciones competentes en materia de control de la seguridad de las presas, embalses y balsas. Asimismo, establece que las exigencias mínimas de seguridad de las presas y embalses se recogerán en tres Normas Técnicas de Seguridad que, una vez aprobadas, unificarán la normativa actualmente vigente y derogarán tanto la Instrucción como el Reglamento Técnico. En 2010 y en 2011 se publicaron borradores de dichas normas técnicas. Desde entonces se ha venido trabajando en el desarrollo de estos borradores, que se han sometido a un nuevo proceso de [información pública](#) y [participación pública](#) en el año 2018.

En los últimos años se ha realizado un gran esfuerzo en la materia, procediéndose a la elaboración de las propuestas de clasificación, a la elaboración y redacción de los Planes de Emergencia, a la elaboración y redacción de las Normas de Explotación, así como a la realización de las reglamentadas Revisiones de Seguridad, y al mismo tiempo se están dedicando importantes esfuerzos en materia de conservación y mantenimiento de presas para garantizar las adecuadas condiciones de funcionalidad y seguridad de las mismas.

En este apartado es preciso citar también los trabajos relativos a la **gestión y protección de las infraestructuras críticas y sensibles** relacionadas con el agua, fundamentalmente infraestructuras de abastecimiento, cuyas obligaciones emanan de la *Directiva 2008/114, del Consejo, de 8 de diciembre, sobre la identificación y designación de Infraestructuras Críticas Europeas y la evaluación de la necesidad de mejorar su protección*.

Por otro lado, en la demarcación se han implantado en los últimos años [sistemas automáticos de información hidrológica](#) y **sistemas de ayudas a la decisión**, que por sus características son fundamentales como herramientas de apoyo a la toma de

decisiones en la gestión hídrica de la cuenca y en la actuación ante avenidas, y como instrumentos adecuados para reforzar la seguridad de las infraestructuras.

Finalmente, cabe señalar en esta demarcación los aspectos relativos a **la coordinación con Francia en caso de contaminación sobre las cuencas vertientes transfronterizas**, que han sido objeto de diferentes reuniones enmarcadas en el acuerdo de Toulouse, firmado en 2006 por las autoridades francesas y españolas.

## 2. Evolución temporal

Desde el primer ciclo de planificación se constata el esfuerzo de las administraciones en aspectos relacionados con la seguridad y capacidad de reacción frente a fenómenos adversos. De esta forma, el ETI del primer ciclo de planificación incluyó como aspectos a desarrollar los relativos al cumplimiento del *Real Decreto 9/2008*, donde se manifestaba la necesidad de mejorar e incrementar el control de la seguridad de presas y embalses, y a la *Directiva 96/82/CE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (derogada desde el 4 de julio de 2012 por la Directiva 2012/18/UE)*.

Posteriormente, en el segundo ciclo, se identificaba la necesidad de avanzar en la implantación del *Real Decreto 1695/2012, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina* que proporciona los mecanismos de respuesta ante los diversos sucesos e incidentes derivados de la contaminación marítima y de la ribera del mar.

El programa de medidas del Plan Hidrológico incluyó medidas agrupadas en las siguientes líneas:

- Medidas para garantizar la seguridad de infraestructuras. Las medidas se basan fundamentalmente, en la elaboración de los documentos que deben constituir los elementos de gestión de la explotación y la seguridad de las presas, la implantación de los planes de emergencia aprobados y la adecuación de las instalaciones y los sistemas de auscultación de las presas a la legislación vigente, ya sean de titularidad pública o privada.

Tal y como se ha expresado anteriormente, en los últimos años se ha realizado un gran esfuerzo en la materia, incluyendo los aspectos relativos a clasificación, redacción de los Planes de Emergencia y Normas de Explotación, así como a la realización de las reglamentadas Revisiones de Seguridad.

En la actualidad ya se encuentran aprobados los Planes de Emergencia de las presas de Añarbe, Ibiur, Mendaur y Zollo en el ámbito de competencias del Estado, y de las presas de Ibaieder, Urkulu y Triano en las Cuencas Internas del País Vasco, estando pendientes de la presentación de los planes o del visto bueno de Protección Civil el resto de las presas de la demarcación. En relación con las Normas de Explotación, en el ámbito intercomunitario todas las presas cuentan con sus normas aprobadas, excepto las de Aranzelai, Banabil y Llodio, que aún no las han presentado para su aprobación. En el ámbito intracomunitario, han sido aprobadas las normas de las presas de Oiola,

Ibaieder, Urkulu, Laukariz, Triano, Aixola y Barrendiola y la balsa de Zulueta-Lekeitio, estando pendientes de aprobación en el resto de los casos.

Adicionalmente se han llevado a cabo distintas actuaciones en colaboración con las distintas administraciones implicadas en temas de seguridad. En la actualidad, el marco de actuación ante las cuestiones que se aluden en esta ficha es el siguiente:

- Planes de protección civil y sus planes especiales de desarrollo: El desarrollo legislativo en esta materia, a nivel estatal, incluye la *Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, la Estrategia Nacional de Protección Civil (Orden PCI/488/2019) y la Norma Básica de Protección Civil (Real Decreto 407/1992)*. A nivel autonómico es preciso mencionar, en el País Vasco, la *Ley 1/1996, de 3 de abril, de Gestión de Emergencias y sus posteriores modificaciones, y el Decreto 24/2010 sobre la participación voluntaria de la ciudadanía en el sistema vasco de atención de emergencias (modificado por el Decreto 30/2019)*.

Bajo el marco legal descrito se han desarrollado distintos Planes Especiales de Emergencia. En el País Vasco se han aprobado, entre otros, los *planes ante el Riesgo de Inundaciones, Riesgo Sísmico, Riesgo Radiológico, Incendios Forestales, Planes Especiales en las Industrias sometidas a la Directiva SEVESO-III 2012/18/UE, Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril y Contaminación de la Ribera del Mar-Itsasertza*.

- Diversos trabajos realizados relativos a infraestructuras críticas y sensibles relacionados con el agua para dar cumplimiento a la *Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas*, definidas como aquellas cuyo funcionamiento es indispensable y no permite soluciones alternativas, por lo que su perturbación o cuya destrucción tendría un grave impacto sobre los servicios esenciales.
- Medidas para prevenir y reducir los impactos de la contaminación accidental. En relación con la prevención y reducción de los impactos de la contaminación accidental se pueden destacar en los últimos años los siguientes aspectos:
  - Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina: El *Real Decreto 1695/2012, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina* incluye dos subsistemas, el subsistema marítimo y el costero. El primero está integrado por el *Plan Marítimo Nacional*, aprobado en el año 2014, y los Planes interiores marítimos correspondientes a puertos, que en el ámbito del País Vasco fueron aprobados en 2017.
  - Por su parte, el subsistema costero está integrado por el *Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación* (aprobado en el año 2014), los Planes territoriales de las Comunidades Autónomas y los Planes locales de protección de la ribera del mar contra la contaminación en el ámbito de las entidades locales costeras. El *Plan Especial de Emergencias de Euskadi ante la*

*Contaminación de la Ribera del Mar-Itsasertza*, aprobado en abril de 2019, si bien está fundamentalmente orientado a la gestión de las graves crisis por contaminación marina donde la gestión de la emergencia tiene una clara prioridad, también puede ser útil para su integración en la respuesta a prestar dentro del Sistema Nacional de Respuesta a la Contaminación Marina.

- Planes de inspección y control ambiental. En el País Vasco se cuenta con el [Plan de Inspección y Ambiental 2019-2026](#), que tiene por objetivo cumplir con la normativa de gestión de residuos por parte de aquellos que por su cantidad o peligrosidad presenten un mayor riesgo para el medio ambiente, contribuir a solucionar o controlar las problemáticas ambientales asociadas a las actividades industriales de la CAPV, entre otros.
- Trabajos relativos a la legislación sobre responsabilidad ambiental, que regula la responsabilidad de las actividades públicas y privadas de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales significativos (*Real Decreto 2090 /2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la [Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental](#)*).
- Procedimientos de actuación en episodios ambientales y avisos de las administraciones hidráulicas, que establecen la sistemática de actuación en situaciones derivadas de incidentes u otras situaciones que pueden suponer un daño o riesgo para las aguas y medio acuático, incluyendo los procesos de comunicación y coordinación con todas las administraciones implicadas, evaluación de la situación, investigación de causas, aplicación de medidas correctoras, preventivas y paliativas, movilización de medios, etc.
- Finalmente, cabe señalar los avances en los aspectos relativos a la coordinación con Francia en caso de contaminación sobre las cuencas vertientes transfronterizas, enmarcados en el acuerdo de Toulouse. Así, se ha avanzado en la redacción de un Protocolo técnico de alerta transfronteriza en caso de contaminación sobre cuencas vertientes compartidas, para su aplicación en las cuencas del Bidasoa, Nive y Nivelles.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del Plan Hidrológico (2015-2021), que fueron agrupadas en una sola línea general de actuación.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021	Situación actual
--------------------	---	------------------

	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Otros fenómenos adversos	5					

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 96. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

Dos de las medidas recogidas, referentes fundamentalmente a los trabajos de seguridad de presas, se encuentran como candidatas a ser descartadas y la otra de este grupo sin información. Por otro lado, la relativa a la coordinación de actuaciones frente a episodios de contaminación accidental, se caracteriza como completada-periódica y finalmente el Análisis de la repercusión en los sistemas de recursos de la Demarcación como consecuencia de nuevos datos sobre cambio climático en marcha.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Los daños derivados de la afección por contaminación accidental son difíciles de predecir, pudiendo llegar a afectar gravemente a las masas de agua y ecosistemas asociados durante largos periodos de tiempo.

Uno de los objetivos marcados en la DMA que tiene relación con este tema, es la obligación de reducir progresivamente o eliminar las sustancias peligrosas y en particular las peligrosas prioritarias, considerando los valores límites de emisión de la regulación específica y controlando los requisitos de autorización de todos los vertidos de aguas residuales con sustancias peligrosas, así evitar un aumento de la contaminación de aguas marinas. Todo ello acorde con las normativas vigentes establecidas en los Convenios Internacionales y en el derecho comunitario, nacional y autonómico.

Por otro lado, en materia de seguridad de presas, los objetivos de la planificación que se pretenden alcanzar son por una parte la reducción y minimización de riesgos, y por otra, en caso de presentación de un suceso, la reducción o minimización de daños. Las medidas y esfuerzos dedicados con la planificación de la seguridad de las infraestructuras deben ser directamente proporcionales a los riesgos potenciales que pueden acarrear su rotura o su mal funcionamiento.

Cabe señalar que los accidentes que no hayan podido preverse razonablemente son una de las causas excepcionales consideradas por la DMA para admitir un deterioro temporal del estado de las masas de agua, siempre que se cumplan determinadas condiciones (traspuestas en el RPH, artículo 38). A este respecto, y conforme al artículo 10 de la Normativa del Plan Hidrológico, las Administraciones Hidráulicas de la DH del Cantábrico Oriental llevan un registro de los deterioros temporales, describiendo y

justificando los episodios de deterioro temporal y los efectos producidos, e indicando las medidas tomadas tanto para su reparación como para prevenir que puedan volver a producirse en el futuro. El citado artículo menciona, entre otros, los vertidos accidentales ocasionales, los fallos en sistemas de almacenamiento de residuos y de productos industriales, las roturas accidentales en infraestructuras hidráulicas y de saneamiento, los incendios en industrias y los accidentes en el transporte. Por el momento, no se han registrado deterioros temporales asociados a este tipo de accidentes en la demarcación.

## **B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA**

### **1. Presiones que originan el problema**

Pueden identificarse diversas presiones asociadas a esta problemática, entre las que se encuentran los vertidos accidentales, los fallos en sistemas de almacenamiento de residuos y de productos industriales, las roturas accidentales en infraestructuras hidráulicas y de saneamiento, los incendios en industrias y los accidentes en el transporte.

La prevención en estos casos es fundamental, y tal y como se ha descrito en epígrafes anteriores, el establecimiento de protocolos de actuación ante la posibilidad de que alguno de estos fenómenos se produzca es esencial para mitigar los efectos sobre el deterioro de las masas de agua y las zonas protegidas.

### **2. Sectores y actividades generadoras del problema**

Los sectores posibles responsables generadores del problema son fundamentalmente el sector urbano, industrial y de transportes.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son las administraciones hidráulicas, gobiernos autonómicos, diputaciones forales y provinciales, ayuntamientos, consorcios y mancomunidades, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Ministerio del Interior, Ministerio de Fomento, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Autoridades francesas competentes en la materia.

## **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

### **1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)**

La continuación de los trabajos que se han venido desarrollando a lo largo de los últimos ciclos de planificación, dentro de los que se encuentran los de seguridad de presas, los de identificación y registro de los episodios accidentales etc., así como diversas iniciativas sectoriales que se han ido poniendo en marcha en los últimos años, podrían considerarse suficientes.

Se considera por tanto, que no será necesario adoptar medidas adicionales a las ya contempladas, por lo que en principio no se plantean alternativas adicionales

### **2. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas**



Afecta principalmente a las administraciones hidráulicas, y a cualquiera otra autoridad competente con responsabilidad en materia de medio ambiente.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Se propone que en la revisión del Plan Hidrológico se contemple continuar el planteamiento general realizado en ciclos anteriores de planificación, manteniendo el esfuerzo en los aspectos relativos a control e inspección de actividades, a la coordinación de las administraciones implicadas en accidentes, y al cumplimiento de las normativas en materia de seguridad de infraestructuras hidráulicas. En particular:

- Desarrollar los trabajos pendientes relativos a la seguridad de presas en el ámbito de la demarcación. En particular, **aprobar los planes de emergencia y las normas de explotación que están pendientes.**
- Continuar los trabajos relacionados con los requerimientos relativos a **infraestructuras críticas** y sensibles relacionados con el agua establecidos por la *Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas*, y por el resto de la normativa de aplicación.
- Implementar los diferentes planes que conforman el **Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina**, aprobado por el *Real Decreto 1695/2012, de 21 diciembre y que proporciona los mecanismos de respuesta ante los diversos sucesos e incidentes derivados de la contaminación marítima y de la ribera del mar.*
- Continuar con la identificación y registro de los **episodios accidentales**, determinando la situación de las masas de agua tras dichos episodios y adoptando las medidas necesarias conforme a la legislación de aplicación.
- Consolidar y adoptar el borrador de **protocolo técnico de alerta transfronteriza** en caso de contaminación accidental sobre cuencas compartidas, para su aplicación en las cuencas del Bidasoa, Nive y Nivelles. Este documento ha sido elaborado en el ámbito de las reuniones enmarcadas en el acuerdo de Toulouse, firmado en 2006 por las autoridades francesas y españolas, y tiene por objeto definir la respuesta de las diferentes autoridades competentes de ambos países en situaciones de emergencia por contaminación accidental de agua, así como establecer los mecanismos de coordinación e intercambio de información entre ellas.

#### E. TEMAS RELACIONADOS

- Ficha 5: Alteraciones morfológicas.
- Ficha 8: Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Ficha 10: Adaptación a las previsiones del cambio climático.

- Ficha 12: Inundaciones.

## Ficha 15: Coordinación entre administraciones

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

Uno de los objetivos de la DMA es que los Planes Hidrológicos y sus Programas de Medidas sean una herramienta de integración de todas estas políticas y permitan una gestión adecuada para la protección de las aguas de la demarcación.

El Estado español, en atención a su ordenamiento constitucional, está descentralizado en los tres niveles en que se configura la Administración pública (del Estado, de las Comunidades Autónomas y de la Administración local) con competencias específicas sobre el mismo territorio, en este caso sobre la misma demarcación hidrográfica.

El reparto de competencias en materia de aguas que hay entre la Administración General del Estado, Gobiernos Autonómicos y Entidades Locales genera un marco complejo cuya coordinación resulta clave, especialmente en materia de planificación hidrológica.

La DMA requiere la designación e identificación de las “**autoridades competentes**” que actúan dentro de cada demarcación hidrográfica. Esta organización es uno de los aspectos centrales del enfoque integrado de la gestión en los ámbitos territoriales de planificación.

De acuerdo al ordenamiento constitucional, las competencias sobre las materias que interesan en la planificación hidrológica están muy repartidas entre distintas autoridades competentes que ejercen su actividad en el ámbito de la demarcación y que se refieren a políticas de diversa naturaleza (ordenación del territorio, sanidad, industria, agricultura, etc.). En el marco de sus propias competencias y responsabilidades finales, las Administraciones públicas ejercen funciones de administración y control, de programación y materialización de actuaciones y medidas, o realizan estudios. Los resultados de todo ello, en la medida en que resulten pertinentes, deben ser tomados en consideración para la formulación del Plan Hidrológico y su revisión.

Por consiguiente, todas esas autoridades son corresponsables en el logro de los objetivos de la planificación hidrológica y resulta imprescindible la involucración activa de todas ellas apoyando a las Administraciones Hidráulicas que tienen la responsabilidad de preparar los documentos técnicos que configuran el Plan Hidrológico.

Para establecer esta organización la legislación española (*artículo 36 bis del TRLA*) crea para el caso de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias los denominados Comités de Autoridades Competentes. Su finalidad es garantizar la adecuada cooperación en la aplicación de las normas de protección de las aguas.

En el caso de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intracomunitarias, el *artículo 36bis.4 del TRLA* ordena a las Comunidades Autónomas garantizar el principio de unidad de gestión de las aguas, la cooperación en el ejercicio de las competencias que en relación con su protección ostenten las distintas Administraciones públicas y, en particular, las que corresponden a la Administración General del Estado en materia de dominio público marítimo-terrestre, portuario y de marina mercante. Asimismo, proporcionarán a la Unión Europea, a través del MTERD, la información relativa a la demarcación hidrográfica que se requiera conforme a la normativa vigente.

El ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, determinado por el *Real Decreto 29/2011*<sup>18</sup>, comprende las cuencas internas del País Vasco, cuya competencia en materia de Aguas recae en esta comunidad autónoma, y las cuencas intercomunitarias que vierten en el litoral del País Vasco, compartidas entre Navarra, País Vasco y Castilla y León, cuya competencia recae en el Estado. El citado real decreto establece que la planificación y la gestión del agua en esta demarcación debe realizarse de forma coordinada por la Administración General del Estado, a través de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, y por la Comunidad Autónoma del País Vasco, a través de la Agencia Vasca del Agua. Para articular esta coordinación, en julio de 2012 se firmó un Convenio de Colaboración entre las dos administraciones competentes, mediante el que se creó un Órgano Colegiado de Coordinación, cuyas funciones incluyen la integración de los planes hidrológicos y programas de medidas intra e intercomunitarios, y coordinar la aplicación del programa de medidas y del Plan Hidrológico, entre otras.

En consecuencia, la presencia de dos ámbitos competenciales en materia de aguas en la parte española de la DH del Cantábrico Oriental, supone la existencia de distintos órganos de coordinación entre administraciones: la Asamblea de Usuarios de la Agencia Vasca del Agua<sup>19</sup>, como órgano de participación en el ámbito de la demarcación en el que ejerce competencias la Comunidad Autónoma del País Vasco; el Comité de Autoridades Competentes<sup>20</sup>, en el ámbito de competencias del Estado; y finalmente el Órgano Colegiado de Coordinación de la demarcación, citado anteriormente.

A esto se le añade la existencia en la DH del Cantábrico Oriental de cuencas compartidas con Francia que requiere de una coordinación transfronteriza. Las autoridades competentes de ambos países no estimaron necesario delimitar un distrito hidrográfico internacional ni instituir una Comisión Internacional Hidrográfica, a la vista de las indicaciones del Artículo 3 de la DMA y teniendo en cuenta la reducida longitud y

---

<sup>18</sup> *Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, y el Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.*

<sup>19</sup> *Artículo 11.4 de la Ley 1/2006, de 23 de junio, de Aguas del País Vasco, y Decreto 220/2007, de 4 de diciembre, de la Asamblea de Usuarios de la Agencia Vasca del Agua.*

<sup>20</sup> *Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero, por el que se regulan la composición, funcionamiento y atribuciones de los comités de autoridades competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias.*

escasa entidad de los cursos de agua que fluyen conjuntamente por los dos países. En su lugar, se acordó que los dos Estados realicen una gestión del agua sostenible e integrada de los cursos de agua que fluyen por ambos países, trabajando de forma coordinada en la aplicación de las exigencias de la DMA para alcanzar los objetivos medioambientales. Esta coordinación con **Francia** se realiza según lo dispuesto por el acuerdo de Toulouse entre España y Francia sobre gestión del agua, firmado en febrero de 2006.

Todo lo anterior configura un complejo entramado competencial. En consecuencia, es preciso establecer las relaciones y medidas de coordinación necesarias para que la información fluya adecuadamente entre todos los implicados y que de la coordinación de las iniciativas se pueda alcanzar como meta una planificación hidrológica coherente y optimizada que dé lugar a la ejecución de un programa de medidas coordinado y que en su conjunto se logre el cumplimiento de los objetivos medioambientales planteados.

## 2. Evolución temporal

El ETI del **primer ciclo** de planificación ya consideró que la coordinación entre las administraciones con competencias en materia de aguas y en políticas y sectores ligados al agua era un elemento esencial para poder alcanzar una planificación hidrológica coherente y optimizada.

A lo largo de ese ciclo, se llevó a cabo un avance sustancial en la coordinación entre las administraciones en el ámbito de la demarcación, gracias al funcionamiento de los órganos de coordinación constituidos entonces, así como a la implementación de las medidas, las disposiciones normativas y las determinaciones ambientales contempladas por el Plan Hidrológico 2009-2015. En particular, la Normativa del Plan recogía instrumentos para la mejora de la coordinación, como los Protocolos de colaboración entre administraciones para establecer programas de medidas que posibilitasen una ordenación de los usos en zona inundable que contribuyera a la protección de las personas y bienes frente a inundaciones y a la preservación del medio hídrico.

En relación con la coordinación con Francia, se celebraron diversas reuniones entre las administraciones de ambos países en las que se trabajó sobre cuestiones tales como la caracterización de las masas de agua, la evaluación del estado, los programas de medidas, etc.

La coordinación entre las políticas del agua y otras políticas sectoriales también mejoró en aspectos tales como el seguimiento y el control del mejillón cebra en el País Vasco, en el marco de la Comisión creada a tal efecto, o la ordenación del territorio en las zonas inundables, entre otros.


Asimismo, los procesos de participación pública contribuyeron a que diversas administraciones compartieran información y puntos de vista y pudieran acordarse criterios y medidas.

En el **segundo ciclo** se continuó avanzando en las líneas establecidas en el primer ciclo, y el propio programa de medidas incorporó elementos dirigidos en muchos casos a solucionar otras problemáticas que de manera implícita incorporaban la mejora de la coordinación entre administraciones. Es el caso de los planes de saneamiento, abastecimiento, sequías, prevención de inundaciones, control del mejillón cebra, etc.

Asimismo, varias determinaciones ambientales del proceso de evaluación ambiental estratégica hacían referencia a la coordinación entre administraciones. Entre ellas cabe citar la que proponía impulsar la colaboración con los ayuntamientos, con el fin de mejorar el reflejo que tienen las medidas programadas por las Entidades Locales en los Programas de Medidas.

En el ámbito de competencias del Estado se crearon nuevos grupos de trabajo en el marco del Comité de Autoridades Competentes, relativos a cuestiones tales como las zonas protegidas o las obras hidráulicas, con el objetivo de dar soporte técnico al Comité en estas materias y favorecer la coordinación entre las administraciones, especialmente en relación con la elaboración y seguimiento de los programas de medidas.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del Plan Hidrológico (2015-2021), que fueron agrupadas conjuntamente con diversas medidas relativas al cumplimiento de la normativa del Plan Hidrológico, administrativas y de gestión, en una sola línea general de actuación.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Coordinación entre administraciones y gestión	17	509.836	1.398.119	1.398.119	100	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 97. Grado de aplicación del Programa de Medidas.



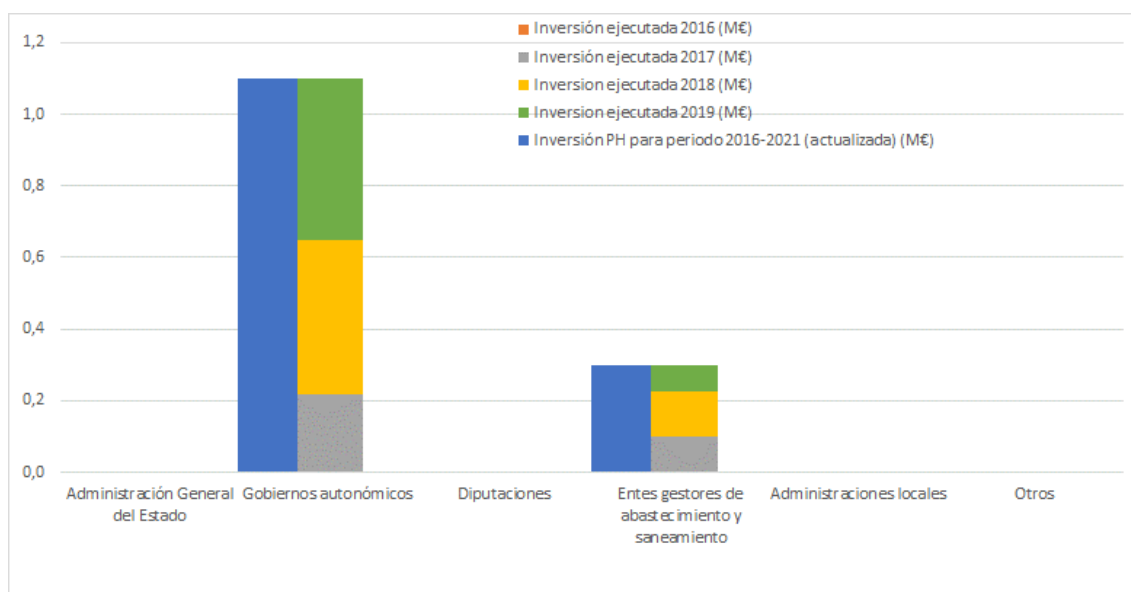


Figura 98. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

Tal y como se puede apreciar, las medidas relacionadas con esta línea están todas ya operativas y la inversión efectuada ha sido muy superior en estos cuatro años a la prevista por la planificación. Sin embargo, tal y como se ha explicado, están incluidas en esta línea determinadas medidas administrativas y de gestión, como las relacionadas con regularización administrativa, las cuales se han impulsado y reforzado notablemente en los últimos años.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

La falta de coordinación entre las administraciones puede afectar, de forma indirecta, al cumplimiento de los objetivos del estado de las masas o zonas protegidas. Asimismo, puede dificultar la implantación del principio de recuperación de costes, una gestión de los servicios del agua eficiente, o la integración de políticas sectoriales.

La mejora en la coordinación entre las administraciones pretende ayudar a la consecución de todos los objetivos de la planificación hidrológica, desde la adecuada protección del medio hídrico hasta la satisfacción de las demandas y la armonización del desarrollo regional y sectorial y también pretende garantizar el cumplimiento de los plazos exigidos por la DMA para los hitos del proceso de planificación.

## B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

El Estudio General sobre la Demarcación, no identifica presiones generadoras de este problema, porque no es la causa directa del incumplimiento de ningún objetivo del estado de las masas o de las zonas protegidas, pero tal y como se ha descrito en epígrafes anteriores, una buena coordinación entre administraciones puede facilitar el cumplimiento de los objetivos de la planificación.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son todas las administraciones implicadas, directa o indirectamente, en la protección del medio hídrico y la gestión de las aguas.

## **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

### **1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)**

En el periodo transcurrido desde la entrada en vigor del segundo ciclo de planificación se ha avanzado de manera satisfactoria en las líneas de medidas establecidas en relación con la coordinación entre administraciones, tal como se ha reflejado en el apartado de evolución temporal de esta ficha.

Estos avances se reflejan en el grado de cumplimiento del PdM en relación con este tema importante, hasta el punto de que, a fecha de hoy, todas las medidas relacionadas con esta línea están ya operativas y la inversión efectuada ha sido muy superior en estos tres años a la prevista por la planificación, aunque hay que señalar que se incluyen aquí las medidas relacionadas con la regularización administrativa, las cuales se han impulsado y reforzado notablemente en los últimos años. En este sentido puede considerarse que el planteamiento adoptado en el ciclo vigente puede considerarse correcto y ajustado a los objetivos perseguidos, que no son otros que el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos para las masas de agua.

No obstante, y dado el complejo reparto competencial en materia de aguas entre las distintas administraciones, la coordinación entre ellas es una cuestión clave para una correcta planificación hidrológica, por lo que resulta imprescindible continuar profundizando en las líneas propuestas en el ciclo vigente, perfeccionando los instrumentos de coordinación entre administraciones e incorporando de manera más decidida a otros actores cuya implicación resulta importante para la consecución de los objetivos ambientales, caso, por ejemplo, de diversas administraciones que tienen competencias sobre materias que interesan en la planificación hidrológica: ordenación de territorio, estrategia marina, protección del medio natural, protección del patrimonio cultural, protección de la salud, etc.

### **2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)**

En este escenario, más allá de continuar con las líneas de medidas iniciadas en el Plan vigente, se considera prioritario reforzar algunas líneas de medidas para mejorar la coordinación entre administraciones en el horizonte 2027, e incorporar al esquema de coordinación, de manera más decidida, a otros organismos que tienen competencias sobre materias que interesan en la planificación hidrológica.

- Se considera necesario continuar la coordinación entre Administraciones Hidráulicas y el Órgano Colegiado de Coordinación, como garantía de la elaboración de la planificación hidrológica en tiempo y forma. Debe mantenerse también, y reforzarse, la coordinación con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, imprescindible para formular unos planes hidrológicos coherentes con el resto de

Administraciones Hidráulicas del Estado y que satisfagan las exigencias normativas de la Comisión Europea.

- Resulta también esencial para el caso de esta demarcación lograr una coordinación más eficaz con Francia, en la planificación y gestión de las cuencas compartidas (Bidasoa, Nive, Nivelle).
- Asimismo es importante, tal como se ha comentado, no solo mantener sino mejorar la coordinación con otros organismos que tienen competencias sobre materias que interesan en la planificación hidrológica. Es el caso de las administraciones competentes en materia de ordenación territorial y protección civil, de protección del medio natural, de protección de la salud, protección del patrimonio cultural, o en temas transversales como el cambio climático.

Además, en este nuevo ciclo de planificación se debe avanzar de manera decidida en la implementación de los programas de medidas de las estrategias marinas del segundo ciclo, lo cual exigirá una coordinación estrecha del Plan Hidrológico con las estrategias marinas.

Por último, resulta fundamental para los objetivos de la planificación hidrológica reforzar la coordinación y la colaboración con las entidades locales y los entes gestores de abastecimiento y saneamiento, sectores estratégicos para la protección y recuperación del medio acuático de las masas de agua de la DH del Cantábrico Oriental.

### 3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Afecta principalmente a todas las autoridades competentes.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

La coordinación entre administraciones es un aspecto esencial para asegurar el cumplimiento de los objetivos de los planes hidrológicos. En el tercer ciclo de planificación es preciso continuar avanzando en esta cuestión, y para ello se proponen las siguientes líneas de actuación en esta materia:

- **Refuerzo del papel del Comité de Autoridades Competentes.** Este órgano, creado en el primer ciclo de planificación conforme a lo establecido por el *Real Decreto 126/2007*, tiene por objeto favorecer la cooperación entre las administraciones en el ejercicio de las competencias relacionadas con la protección de las aguas<sup>21</sup>. Tras varios años de funcionamiento, se constata la conveniencia de lograr una participación más activa de estas autoridades en la implementación de las diferentes tareas del proceso de planificación hidrológica y, en particular, una coordinación más eficaz en la elaboración y en el seguimiento del programa de medidas. A este

---

<sup>21</sup> En el ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco esta labor es desempeñada por la Asamblea de Usuarios

respecto, se han creado recientemente nuevos grupos de trabajo en la parte intercomunitaria de la demarcación que darán soporte técnico al Comité en diversos aspectos y fomentarán la participación y coordinación interadministrativa.

- **Administraciones Hidráulicas y Órgano Colegiado de Coordinación.** La coordinación entre la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua, unida a la labor del Órgano Colegiado de Coordinación, ha permitido que toda la documentación relativa a los ciclos previos de planificación, los procesos de consulta pública de los mismos, los informes de seguimiento y la elaboración de los reportes correspondientes se haya realizado con éxito, sobre la base de una plena coordinación e, incluso, de trabajo conjunto. Resulta fundamental asegurar esta coordinación en el futuro para garantizar la elaboración de la planificación hidrológica en tiempo y forma.
- **Coordinación con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MTERD).** La participación directa del MTERD como Administración General del Estado en los grupos de trabajo que la Comisión Europea plantea para la correcta implementación y seguimiento de los planes hidrológicos supone un acceso directo a las interpretaciones que se pueden dar respecto a determinados aspectos de la normativa en materia de planificación hidrológica. Esto le convierte en punto central en la distribución a las diferentes Administraciones Hidráulicas de criterios y de procedimientos para la elaboración, seguimiento, revisión de los planes hidrológicos, así como de la remisión de información asociada a la Comisión Europea. Indudablemente la coordinación con el MTERD y la búsqueda de criterios comunes con el resto de Administraciones Hidráulicas del Estado debe dar lugar a unos planes hidrológicos que satisfagan las exigencias normativas de la Comisión Europea.
- **Coordinación con Francia.** Aunque durante el primer y segundo ciclo de planificación, las administraciones competentes de ambos países han mantenido reuniones de coordinación sobre diversos aspectos (delimitación de masas de agua, evaluación del estado, objetivos medioambientales, programa de medidas, protocolos de actuación ante accidente, etc.) y se están realizando trabajos de forma coordinada o incluso conjunta (como el seguimiento de las concentraciones de TBT en el estuario del Bidasoa) no siempre se ha conseguido hasta la fecha que la coordinación sea verdaderamente eficaz en todos los aspectos del proceso de planificación hidrológica. En este sentido, la Comisión Europea determina en su [último Informe de implementación de la Directiva Marco del Agua y de la Directiva de Inundaciones](#) (2019), la necesidad de avanzar en la definición coordinada de un programa de medidas en las cuencas compartidas, en el establecimiento de objetivos consensuados y en programas conjuntos de seguimiento de las masas de agua. Por tanto, se considera necesario avanzar en la coordinación eficaz de la planificación y gestión de las cuencas compartidas (Bidasoa, Nive, Nivelle).
- **Coordinación e integración de políticas sectoriales.** En el ámbito de la demarcación confluyen diversas administraciones que tienen competencias sobre

materias que interesan en la planificación hidrológica, bien por tener relación con posibles presiones a las masas de agua (agricultura, ganadería, industria, transporte...), bien por tener implicación en el registro de zonas protegidas y su evaluación (sanidad, Red Natura 2000...), o bien porque resulte necesario coordinar acciones para alcanzar conjuntamente los objetivos de determinadas políticas sectoriales y los de Aguas. Entre los aspectos más destacables se pueden citar los siguientes:

- Continuar en la línea de coordinación e incluso trabajo conjunto entre las administraciones competentes en materia de aguas, de ordenación territorial y protección civil, aspecto esencial para desarrollar el enfoque estratégico en la demarcación para gestionar el riesgo de inundación.
- Mejora de la coordinación entre las administraciones agrarias, hidráulicas y de medio ambiente para abordar las problemáticas locales de afecciones a los embalses y a otras captaciones de abastecimiento relacionadas con los usos agrarios.
- Coordinación con estrategias marinas. El segundo ciclo de las estrategias marinas en España comenzó en 2018, con la evaluación del medio marino, la definición de Buen Estado Ambiental, BEA, y el establecimiento de los objetivos ambientales. En 2020 se diseñarán los programas de seguimiento y en 2021 los programas de medidas. Para el cumplimiento de estos objetivos ambientales, así como para el adecuado seguimiento de los aspectos que afectan a las estrategias marinas, es necesaria la coordinación del Plan Hidrológico con las estrategias marinas señaladas, comenzando dicha coordinación con la incorporación al ETI del tercer ciclo de algunos aspectos de las estrategias marinas que tienen relación con la planificación hidrológica y, en particular, los relacionados con los objetivos ambientales cuyo cumplimiento depende en gran medida de las actuaciones que se lleven a cabo a través del Plan Hidrológico y que, básicamente, son los que se relacionan a continuación:
  - o B.N.1. Identificar y abordar las causas (fuentes de contaminación difusa de nutrientes y/o vertido de efluentes) que producen la tendencia creciente de la concentración de nutrientes en las áreas de productividad contrastante en las que se han detectado concentraciones superiores a los valores umbral en la evaluación inicial del D5 (Descriptor D5: Eutrofización).
  - o B.N.2. Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores.
  - o B.N.3. Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de descargas de ríos.

Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.

- B.N.5.Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.
- B.N.6. Reducir el aporte de nutrientes y contaminantes procedentes actividades agropecuarias: sobrantes y retornos del regadío y usos ganaderos, entre otros.
- C.N.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.
- C.N.14. Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.

Para el seguimiento de estos objetivos, es necesario también abordar el seguimiento de los indicadores que se proponen en la [estrategia marina del segundo ciclo](#).

En definitiva, el cumplimiento de los objetivos ambientales de las estrategias marinas del segundo ciclo de planificación implica la necesaria coordinación entre ambas planificaciones, la marina y la hidrológica.

- Profundización en la coordinación entre las políticas en materia de aguas y de protección del medio natural, avanzando en la coordinación e integración en la planificación hidrológica de los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 y de los planes de especies amenazadas; en el planteamiento y ejecución de los programas de medidas adecuadas; en la mejora y adecuación de los programas de seguimiento del estado de las masas de agua y los programas de evaluación del estado de las zonas protegidas; y en el tratamiento de las especies invasoras relacionadas con el agua, entre otros aspectos.
- Coordinación entre las políticas en materia de aguas y de protección de la salud, que permita trabajar de una forma global y más eficaz la identificación de eventuales riesgos sanitarios para la población. A este respecto resulta reseñable que en el ámbito del País Vasco se ha firmado recientemente un convenio de colaboración entre la Agencia Vasca del Agua y el Departamento de Salud del Gobierno Vasco para el desarrollo de diferentes actuaciones en materia de protección de la calidad de las aguas de consumo público y la calidad de las aguas de las zonas de baño, instrumento que se considera de gran interés para asegurar la adecuada coordinación.
- Coordinación entre las políticas en materia de aguas y de protección del patrimonio cultural, que permita conciliar de forma plena los objetivos de ambas



materias, a través de soluciones que garanticen la compatibilidad de las diferentes actuaciones medioambientales y la preservación de los valores patrimoniales-históricos. En esta línea, se propone que los bienes de interés patrimonial relacionados con el agua sean incluidos en el Registro de Zonas Protegidas del próximo Plan Hidrológico, de forma que puedan ser claramente identificados y considerados a todos los efectos necesarios.

- Coordinación frente a las repercusiones del cambio climático, orientada a profundizar en la evaluación de sus impactos, control y mitigación de sus efectos sobre el medio hídrico; y el diseño de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.
- Colaboración con **entidades locales**. En el ámbito del País Vasco se considera que los protocolos de colaboración firmados por la Agencia Vasca del Agua y distintas entidades locales con el objeto de mejorar y conservar los cauces pueden ser un marco idóneo para el desarrollo de estos proyectos.
- Colaboración con **entes gestores de abastecimiento y saneamiento**. Tal y como se ha comentado anteriormente, se considera que los entes gestores de abastecimiento y saneamiento se constituyen como uno de los sectores más relevantes, incluso estratégico, para la protección y recuperación del medio acuático de las masas de agua de la DH del Cantábrico Oriental, en los casos que alcancen un alto grado de eficiencia en su gestión y en el mantenimiento y mejora de sus infraestructuras, como es el caso de los más relevantes de este ámbito.

En este sentido, muchas de las decisiones propuestas en el presente documento en relación con vertidos de aguas residuales urbanas, abastecimiento de poblaciones y recuperación de costes de los servicios del agua, que incluyen aspectos de muy diferente índole, requerirán, para su adecuado y completo desarrollo, la necesaria colaboración entre las administraciones hidráulicas y los entes gestores, tanto en alta como en baja.

- **Colaboración de las Administraciones Hidráulicas con otros sectores**. Se considera necesario profundizar en la colaboración entre las administraciones hidráulicas y otros sectores, como pueden ser el industrial, el hidroeléctrico o las asociaciones para la defensa de la naturaleza, entre otros sectores o colectivos. En este sentido, existen experiencias positivas tales como el grupo de trabajo de *entidades públicas de gestión del agua* de Aclima-Clúster de Medio Ambiente de Euskadi, conformado por siete de los principales Consorcios de aguas del País Vasco y la Agencia Vasca del Agua, con el desarrollo de un proyecto sobre hábitos ciudadanos y contaminantes emergentes; o los trabajos relativos a la gestión de las Reservas Naturales Fluviales desarrollados por Ecologistas en Acción, apoyados por el MAPAMA a través de la Fundación Biodiversidad. Es deseable que estas iniciativas de colaboración sean impulsadas y se extiendan a otros ámbitos de actividad.

## **E. TEMAS RELACIONADOS**

Afecta transversalmente a todos los temas importantes.

## Ficha 16: Recuperación de costes y financiación

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

##### **El principio de recuperación de costes y el principio de “quien contamina paga”**

La DMA en su artículo 9.1 determina que los precios de los servicios del agua a pagar por los usuarios deben establecerse teniendo en cuenta el principio de recuperación de costes y el principio de quien contamina paga, y fija el año 2010 como fecha en la cual los Estados miembros deben disponer de una política de precios que asegure que dichos precios incorporen incentivos para un uso eficiente del agua y una contribución adecuada de los diferentes usos al coste de los servicios.

La Directiva también advierte que los costes a recuperar no son solamente los financieros, sino que deben incluirse los costes ambientales en que se incurra por la prestación del servicio, así como los costes del recurso. No obstante, también señala que los Estados miembros podrán tener en cuenta en la determinación de los precios la influencia de potenciales variaciones de los mismos en la actividad económica, la sociedad y el medioambiente, y en particular atendiendo a las condiciones geográficas y climáticas de la región o regiones afectadas. Asimismo, en determinados casos, de acuerdo con prácticas establecidas, se podrán establecer exenciones a la aplicación del principio de recuperación de costes siempre que no se vean afectados ni los fines ni el logro de los objetivos de la Directiva, exenciones que deberán ser debidamente justificadas en el Plan Hidrológico.

En definitiva, la Directiva considera que los precios aplicados a los servicios del agua deben constituir una herramienta de gestión básica para fomentar su uso sostenible y que se requiere una mayor transparencia en relación con los costes en que se incurre y los ingresos obtenidos por la prestación de dichos servicios, siendo el objetivo último la mejora ambiental que generará un uso más racional del agua inducido por una adecuada estructura de precios. En atención a esta necesidad de transparencia la Directiva requiere a los Estados Miembros la realización del cálculo de la recuperación de costes para los diferentes usos y su actualización en cada proceso de planificación.

Asimismo, el Tribunal Supremo, mediante sentencia de 23 de marzo de 2017<sup>22</sup>, relativa al recurso 878/2014 contra el Plan Hidrológico del Júcar, destaca la obligación de tener en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios del agua, incluidos los costes ambientales y los relativos a los recursos, de conformidad con el principio de quien contamina paga. Resalta el alto tribunal que el principio de recuperación de costes no puede imponerse a costa de vulnerar, o simplemente dejar

<sup>22</sup> STS 1131/2017 <http://www.poderjudicial.es/search/documento/TS/7979159/aguas/20170403>

sin efecto, el principio de quien contamina paga. Es decir, no todos los gastos relativos al servicio deben repercutirse al usuario final, sino que por ejemplo el sobrecoste de potabilización originado por contaminación de una masa de agua debe repercutirse al que genera la contaminación a través de las medidas de reducción de contaminación pertinentes.

En esta línea, la Comisión Europea, en su evaluación de los planes españoles de segundo ciclo, recomienda al Estado español (Comunicación de 26 de febrero de 2019 al Parlamento Europeo y al Consejo) que asegure la adecuada implementación del artículo 9 de la DMA sobre recuperación de costes, incluyendo el cálculo y la internalización de los costes ambientales y del recurso. En el informe específico de país<sup>23</sup>, la Comisión también recomienda a España la aplicación del principio de recuperación de costes para aquellos usos del agua que tienen un impacto significativo sobre las masas de agua o, en su caso, que justifique en los planes hidrológicos correspondientes la excepción a la aplicación de este principio. También insiste en que España debe presentar con claridad su política de precios del agua y proporcionar una visión transparente del cálculo de las inversiones que considera precisas y de cómo se pretenden atender esas necesidades de inversión.

Finalmente, el Director General de Política Regional y Urbana (DG REGIO) de la Comisión Europea, mediante carta de 21 de febrero de 2019 dirigida al DG de Fondos Comunitarios del Ministerio de Hacienda, llama la atención de las autoridades españolas sobre algunas cuestiones que entiende como pendientes en relación con la aplicación de la DMA. Son resumidamente las siguientes:

- Los instrumentos de tarificación del agua y de recuperación de los costes del agua existentes y previstos necesitan ser aplicados plenamente en la práctica y ser descritos con más claridad en las futuras revisiones de los planes hidrológicos.
- Debe facilitarse información adicional más clara sobre las subvenciones y sobre la contribución adecuada de los distintos usuarios del agua a los costes de los servicios hídricos y la consideración del principio de que "quien contamina paga", como elemento clave para garantizar una gestión sostenible del agua.
- El cálculo de los costes medioambiental y del recurso debe completarse y extenderse a todos los sectores relevantes.

### Los servicios del agua en la demarcación

El concepto de servicios del agua incluido en la DMA (definición 2.38), admite un cierto margen de discrecionalidad, avalada por los fundamentos jurisprudenciales dictados por

---

<sup>23</sup> Commission Staff Working Document (SWD 2019, 30 final): Report from the Commission to the European Parliament and the Council – Implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2007/60/EC). Second River Management Plans and First Food Risk Management Plans. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl\\_reports.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm)

el TJUE<sup>24</sup>. La interpretación española deriva del análisis consensuado en 2013 a este respecto en el seno de los grupos de trabajo de la Estrategia Común de Implantación de la DMA, tutelada por la DG de Medio Ambiente de la Comisión Europea.

La mencionada definición de servicios del agua define el concepto de servicio del agua como aquellas prestaciones consistentes en:

- a) La extracción, el embalse, el depósito, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas.
- b) La recogida y depuración de las aguas residuales que vierten posteriormente a las aguas superficiales.

Esta definición queda recogida en el TRLA (Art. 40.bis.i) “*servicios relacionados con el agua: todas las actividades relacionadas con la gestión de las aguas que posibilitan su utilización, tales como la extracción, el almacenamiento, la conducción, el tratamiento y la distribución de aguas superficiales o subterráneas, así como la recogida y depuración de aguas residuales, que vierten posteriormente en las aguas superficiales. Asimismo, se entenderán como servicios las actividades derivadas de la protección de personas y bienes frente a las inundaciones*”.

Así pues, trabajos como la restauración hidrológica, el mantenimiento de los programas de seguimiento del estado de las aguas, la tramitación de autorizaciones y concesiones, entre otros, así como otras labores administrativas que llevan a cabo las administraciones hidráulicas no son por sí mismos servicios del agua bajo la definición que ofrece la DMA, sino costes ambientales de algunos de los servicios contemplados por la misma, y, por consiguiente, no se incorporan directamente en los estudios de recuperación del coste de los servicios que se asignan a cada tipo específico de uso del agua en las diferentes demarcaciones.

En consecuencia, los servicios contemplados en el marco del análisis de la recuperación de costes abarcan desde la captación, regulación, transporte, potabilización y distribución de agua, hasta la recolección de los vertidos y su tratamiento y su devolución al medio. Estos servicios, están cubiertos en la demarcación del Cantábrico Oriental mayoritariamente por grandes entes gestores de nivel supramunicipal, los cuales prestan servicio a más del 90% de la población:

- Consorcio de Aguas de Bilbao-Bizkaia.
- Consorcio de Aguas de Gipuzkoa.

---

<sup>24</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:62012CJ0525&qid=1563521391518&from=ES>

- Mancomunidad de Aguas del Añarbe.
- Servicios de Txingudi.
- Consorcio de Aguas Kantauriko Urkidetza.
- Consorcio de Aguas de Busturialdea.
- Mancomunidad de Servicios Generales de Malerreka.
- Navarra de Infraestructuras Locales, SA, NILSA.

Asimismo, como consecuencia del régimen competencial existente, fundamentado en la *Ley de Bases del Régimen Local, 7/1985*, que otorga las competencias de abastecimiento y saneamiento a las entidades locales, existen junto a las grandes entidades ya citadas una serie de entes gestores de reducida dimensión cuyo ámbito de actuación a menudo se limita al suministro de pequeños núcleos de población y cuya restringida capacidad de gestión, además de implicar una limitada calidad de servicio, supone un obstáculo a una aplicación homogénea de las políticas de precios y de aumento de la eficacia necesarias para alcanzar un uso sostenible del agua.

Una porción significativa de las inversiones en infraestructuras hidráulicas necesarias para la actividad de todos estos agentes es sufragada con recursos de la Administración General del Estado, de los gobiernos autonómicos, de las Diputaciones y de las propias Entidades Locales, contando a su vez con ayudas de fondos europeos. Estos recursos figuran en las cuentas de los gestores y/o titulares de los servicios del agua en el apartado de “transferencias de capital” y, en general, no son repercutidos a los usuarios.



Figura 99. Entes gestores de los servicios del agua. Suministro en alta. Fuente EGD.





Figura 100. Entes gestores de los servicios del agua. Saneamiento y depuración. Fuente EGD.

Otro aspecto por destacar son las carencias en la información contable y financiera sistematizada sobre costes e ingresos de los servicios del agua, lo que incrementa la dificultad de elaborar el propio análisis de recuperación de costes, el cual forma parte de la rutina establecida por la Directiva. En particular, esta información no suele estar disponible en el caso de los agentes de menor tamaño, ayuntamientos o entidades de población más pequeñas que mantienen estas competencias, pero tampoco existe un sistema homogéneo de obtención y estructuración de los datos necesarios para llevar a cabo el análisis.

### Recuperación de costes y política de precios

De acuerdo con la información recogida en los planes hidrológicos del segundo ciclo y reportada a la Comisión Europea, el grado de recuperación del coste de los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental se situaba en torno al 67% del montante total de los costes, incluidos los ambientales, similar al obtenido para el conjunto del Estado (68 %). Según la revisión realizada en los Documentos Iniciales de este tercer ciclo de planificación el índice de recuperación de costes se ha elevado en la demarcación hasta el 74%, subiendo de manera prácticamente generalizada para la mayor parte de los servicios considerados, y en especial en el de recogida y depuración en redes públicas.

Este resultado es consecuencia de una estabilización de los costes y de un significativo incremento de los ingresos cercano al 9%, propiciado por un alza en los precios afectando especialmente a los servicios de uso doméstico y algo menos al uso industrial (Figura 101 y Figura 102).

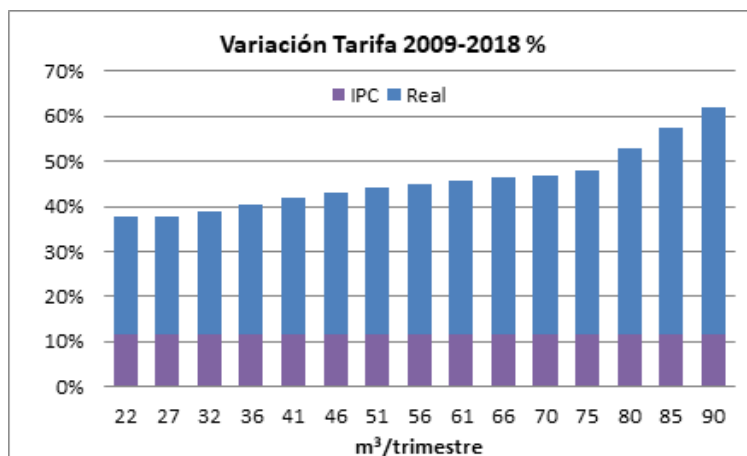


Figura 101. Variación de las tarifas en 2009 - 2018 para el uso doméstico de agua en la DH Cantábrico Oriental (ciclo integral) en %. Fuente EGD.

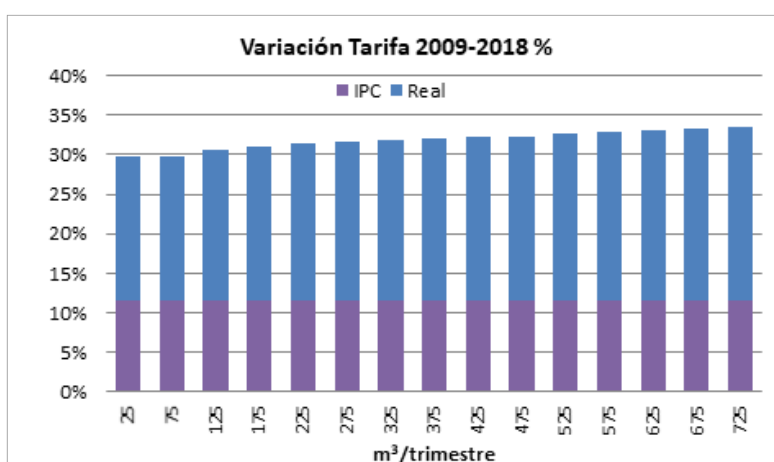


Figura 102. Variación de las tarifas en 2009 - 2018 para el uso industrial de agua en la DH Cantábrico Oriental (ciclo integral) en %. Fuente EGD.

Este importante ascenso de las tarifas responde a un incremento de los precios reales, siendo el IPC (promedio) responsable solo de una pequeña parte de los mismos. Este crecimiento viene acompañado de una reestructuración por franjas de consumo como incentivo a un uso más eficiente de los recursos hídricos por parte de los consumidores, particularmente en el uso doméstico.

Esta evolución de los precios, junto con otras medidas de mejora de la gestión y la eficiencia de los sistemas de distribución, han tenido un importante efecto sobre el consumo, tal y como refleja la Tabla 13, que muestra una tendencia a la disminución continuada de los volúmenes extraídos por la mayor parte de los agentes. La excepción del consorcio de Busturialdea puede explicarse precisamente porque sus tarifas actuales son inferiores a las de 2009, así como a una falta de recursos económicos suficientes para impulsar de forma decidida la mejora de sus redes.

Ente gestor	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tasa anual
CABB (ETAP Venta Alta)	87,84	89,15	86,42	85,48	82,36	77,86	80,43	77,28	73,59	-2,2%
Kantauriko Urkidetza	4,39	4,46	4,40	4,58	4,46	4,31	4,07	4,07	3,82	-1,7%
Servicios de Txingudi	8,80	8,63	8,64	8,32	7,94	7,52	7,63	7,45	7,65	-1,7%
Aguas del Añarbe	27,41	26,67	25,39	25,26	23,92	23,60	23,76	23,61	23,63	-1,8%

Ente gestor	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tasa anual
CAG (48 municipios baja)	10,78	10,66	10,52	10,36	10,00	10,04	10,19	10,13	9,98	-1,0%
Consortio Busturialdea	4,67	4,76	4,77	4,61	4,48	4,45	4,83	4,77	5,01	0,9%

Tabla 13. Evolución de consumos en ámbitos de los principales entes gestores (hm3)

Del análisis realizado se desprende que la situación relativa a la recuperación de costes financieros es en general buena, fundamentalmente debido a los eficaces sistemas de gestión de los grandes entes supramunicipales. En este sentido, la mayor parte de los principales entes gestores realizan estudios específicos para diseñar tarifas que les permitan recuperar los costes presupuestados en cada ejercicio.

El porcentaje de costes financieros no recuperados procede en su mayor parte, como ya se ha adelantado, de la amortización parcial de la aportación financiera procedente de instituciones públicas a las inversiones necesarias para la construcción de infraestructuras, y es por tanto en este apartado donde hay un mayor margen para mejorar el nivel de recuperación de estos costes.

Por otra parte, los costes ambientales ascienden a 35 millones de euros anuales de acuerdo con el reciente Estudio General de la Demarcación (en el Plan Hidrológico vigente se habían evaluado en 45 millones; en el conjunto de servicios del agua en España estos costes rondan los 2.000 millones de euros al año).

Estas cifras que expresan los costes ambientales corresponden a costes no internalizados, que han sido estimados a partir de agregar el coste anual equivalente de las medidas necesarias contempladas en el plan para alcanzar los objetivos ambientales en la demarcación. Estos costes ambientales corresponden a todos los usos de agua y las medidas necesarias para su reducción son responsabilidad de todas las autoridades competentes: Administración General del Estado (incluyendo el organismo de cuenca correspondiente), Comunidades Autónomas y Administración Local.

### Los instrumentos de recuperación de costes

En el caso de la DH del Cantábrico Oriental, los principales instrumentos para la recuperación de los costes utilizados son las tarifas cobradas por el suministro de agua y las tasas establecidas para los servicios de alcantarillado, saneamiento y depuración<sup>25</sup>.

Conviene señalar que no existen grandes sistemas de suministro en alta gestionados por la Confederación, como sucede comúnmente en la mayor parte de las demarcaciones, sino que la gestión en alta está en general realizada por los consorcios y mancomunidades o ayuntamientos. Por tanto, los principales instrumentos de recuperación de costes con que cuenta la Confederación -el canon de regulación y la

<sup>25</sup> El RD Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales señala en su artículo 20, letras r) y t) que los servicios de distribución del agua podrán ser objeto del establecimiento de una tasa local por su prestación. Así, la factura del agua urbana puede incluir tanto el servicio de suministro de agua (abastecimiento) como los servicios de saneamiento, alcantarillado y depuración de aguas residuales.

tarifa de utilización del agua establecidos en el *artículo 114 del TRLA*- no serían relevantes en la demarcación.

Es relevante destacar, asimismo, que en el ámbito de la demarcación los principales actores en la gestión pública en materia de recursos hídricos y protección del DPH son la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua, ésta última en virtud, por una parte, del traspaso de funciones de la Administración General del Estado a la CAPV en materia de recursos y aprovechamientos hidráulicos (*RD 1551/1994 de 8 de julio*), que afecta fundamentalmente a la gestión de las cuencas intracomunitarias, y, por otra, de la encomienda de gestión de diversas actividades relacionadas con el DPH en las cuencas intercomunitarias del territorio del País Vasco.

Quiere ello decir, que la problemática asociada al actual diseño de los instrumentos de recuperación de costes incluidos en el régimen económico-financiero del TRLA, y que se describe más adelante, así como las soluciones que puedan plantearse, alcanzan a ambas administraciones, y en particular a la generación de ingresos propios que permitan financiar sus actividades. En este sentido, la Agencia Vasca del Agua se encarga de recaudar las tasas establecidas, fundamentalmente el canon de control de vertidos y el canon de utilización del DPH, en las cuencas intracomunitarias, mientras que la Confederación del Cantábrico recauda las citadas tasas en el resto del territorio y realiza una transferencia de recursos a URA para que ésta pueda llevar a cabo las actividades de gestión que tiene encomendadas. URA también recauda directamente el canon de vertidos de la tierra al mar.

Ya se ha comentado que los instrumentos de recuperación de costes financieros (tarifas de suministro y tasas de alcantarillado, saneamiento y depuración) no suelen incorporar la totalidad de los costes de capital implicados en la prestación de los servicios, excluyéndose los correspondientes a la financiación pública. En lo relativo a los costes ambientales, como viene señalando la Comisión Europea en sus sucesivas evaluaciones de los planes hidrológicos “algunos instrumentos tienen como objetivo la recuperación de los costes ambientales, pero siguen existiendo importantes carencias, en particular con respecto a los autoservicios y la contaminación difusa”.

Habiendo tomado conciencia de estas carencias, la Comunidad Autónoma del País Vasco ya estableció en su *Ley 1/2006, de 23 de junio, de Aguas*, un canon del agua de carácter marcadamente medioambiental<sup>26</sup>, cuyo destino es “*la protección, restauración y mejora del medio acuático, la colaboración con las administraciones competentes para el logro de unos servicios eficientes de suministro y saneamiento y a la obtención de la solidaridad interterritorial*”. El canon del agua es un tributo indirecto de carácter ecológico, que tiene la consideración de tributo propio de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

---

<sup>26</sup> Desarrollado por el Decreto 181/2008, de 4 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento del Régimen Económico-Financiero del Canon del Agua

Estaba previsto en la Ley que el canon se aplicará a cualquier utilización de agua, independientemente de que sea suministrada por captaciones propias o por entidades suministradoras de servicios (se incluyen las concesiones en vigor de las que no se hace uso), con la excepción de los consumos domésticos menores de 130 litros por habitante y día. En la actualidad los agropecuarios están temporalmente exentos y, en la práctica, la aplicación de bonificaciones y exenciones previstas hace que la práctica totalidad de la recaudación corresponda a usuarios industriales e institucionales, tanto conectados a las redes urbanas como con suministro propio.

El canon del agua grava el consumo real o potencial del agua por la afección al medio que su utilización pudiera producir, aunque está en estudio modificar el hecho imponible, el consumo, por la extracción de agua. La cuota asciende a 6 céntimos por m<sup>3</sup> de agua consumida y en los últimos años se viene recaudando en el territorio de la demarcación una cantidad de entre 2 y 2,5 millones de euros con tendencia a la reducción, en sintonía con el descenso producido en el consumo industrial.

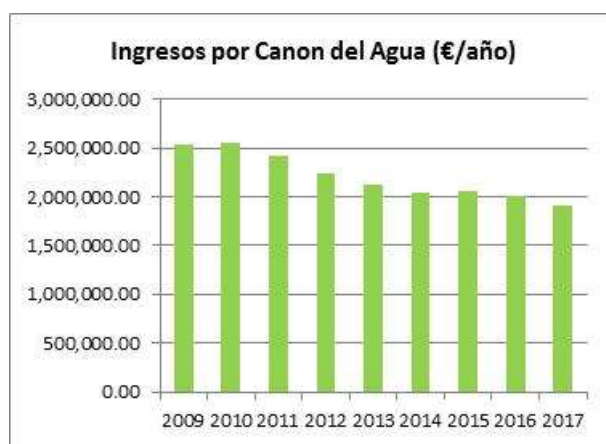


Figura 103. Ingresos por el Canon del Agua en 2009 - 2017. Fuente EGD.

La recaudación del canon queda afectada por ley a: la prevención de la contaminación y la preservación, protección, mejora y restauración del medio hídrico y de los ecosistemas vinculados; la consecución de un buen estado ecológico de las masas de agua; infraestructuras relacionadas con el agua; la atribución de ayudas o recursos económicos a las corporaciones locales, otras entidades y particulares, en particular para actuaciones de ahorro de agua. El volumen recaudado alcanza un valor aproximado al 6% de los costes ambientales calculados en el EGD (35 millones de euros), y se ha dedicado hasta ahora fundamentalmente a actuaciones de eliminación de especies invasoras, recuperación y protección de cauces y la eliminación de azudes.

No obstante, el canon del agua no puede estrictamente considerarse como un instrumento de recuperación de costes ambientales puesto que para ello debería haber una relación directa causa-efecto-respuesta entre el hecho imponible, el consumo de agua (causa), los efectos que genera en el medio receptor y las medidas financiadas como respuesta. En este caso, el canon del agua, aunque con propósito ecológico, tiene un carácter de tributo indirecto, y las medidas financiadas -eliminación de azudes obsoletos, lucha contra especies invasoras...- aunque indudablemente dirigidas a la

mejora del medio ambiente hídrico, no van encaminadas a la eliminación de presiones que puedan relacionarse directamente con los servicios del agua gravados (extracción de agua para consumo).

Otros instrumentos de tributación son el canon de control de vertidos, el canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico y el canon de vertidos tierra-mar. Como ya se ha comentado, estas tasas son liquidadas por la Agencia Vasca del Agua en las cuencas internas del País Vasco (incluyendo el canon de vertidos tierra-mar), y por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico en el resto de la demarcación. En las cuencas internas, la recaudación de estos tributos supone alrededor de un 6 % de los costes ambientales estimados en el EGD.

Por su parte, la Comunidad Foral de Navarra aplica su Canon de saneamiento de las aguas residuales de Navarra, regulado por el capítulo III y por las disposiciones transitorias de la *Ley Foral 10/1988, de 20 de diciembre*, gestionado por la empresa pública NILSA el cual se destina desde su inicio en 1989 íntegramente a construir infraestructuras básicas como depuradoras, colectores, tanques de tormentas, pozos de bombeo y fosas sépticas.

Existe además un conjunto de antiguas tasas reguladas para apoyar el coste de la actividad operativa de los organismos de cuenca y que forman parte de sus ingresos propios. Se trata de la tasa por dirección e inspección de obras (*Decreto 137/1960*), la tasa por explotación de obras y servicios (*Decreto 138/1960*), la tasa por redacción de proyectos (*Decreto 139/1960*) y la tasa por informes y otras actuaciones (*Decreto 140/1960*). A pesar de su escasa cuantía<sup>27</sup> se debe explorar la manera para convertir estas antiguas tasas en elementos de recuperación de costes de las medidas básicas a las que hace referencia el artículo 11.3 b a l de la *Directiva Marco del Agua*.

### La financiación de los organismos gestores públicos

Además de la función incentivadora de los precios para una utilización eficiente del agua, la Comisión establece en sus recomendaciones que “*los ingresos obtenidos a través de estos instrumentos de recuperación de costes deberían ser suficientes para que las autoridades de las cuencas hidrográficas ejecuten eficazmente sus tareas de gestión del agua (actualización y mantenimiento del registro de extracciones, monitoreo, etc.)*”.

En la medida en que esas contribuciones dinerarias no estén garantizadas, como ha sido especialmente evidente tras la crisis económica del año 2008, la ejecución de las tareas que debe atender la administración hidráulica tampoco lo estará. Este problema tiene indiscutiblemente diversos efectos, entre los que se identifica una mayor dificultad para atender los requisitos que establece la DMA y, en particular, para poder asegurar la consecución de los objetivos ambientales materializando los trabajos, estudios y medidas en los que son competentes las diferentes administraciones públicas

<sup>27</sup> En el conjunto de la demarcación hidrográfica del Cantábrico ascendieron a 251.327 euros en el año 2017, un 5,1% del total de ingresos de la Confederación en concepto de tasas



implicadas, en particular la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua, cada cual en su respectivo ámbito de competencias de la demarcación.

En el caso de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, el presupuesto se nutre de sus propios ingresos, entre los que destacan los procedentes de los usuarios del agua, y también de transferencias corrientes y de capital que reciben fundamentalmente de la Dirección General del Agua y, eventualmente, de transferencias de fondos europeos o, ocasionalmente, de otras Administraciones públicas tanto de Comunidades Autónomas como de las Administraciones Locales con las que hayan podido suscribir convenios para la financiación de determinadas actuaciones.

Además, un significativo porcentaje de las inversiones que se realizan en el ámbito de la demarcación hidrográfica se financian directamente desde los presupuestos de la Dirección General del Agua, es decir, no con cargo a los ingresos propios del organismo de cuenca ni a las transferencias recibidas.

Tomando la información de las liquidaciones presupuestarias publicadas por el Ministerio de Hacienda<sup>28</sup>, podemos observar que el porcentaje de lo gastado a costa de los ingresos propios de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico se sitúa en torno al 20% (ver Tabla).

CHH	Ingresos propios	Transferencias recibidas	Inversiones de la DGA	Disponibilidad adicional a ingresos propios	% del total que se soporta con sus ingresos propios
Cantábrico	33.377,00	74.330,00	54.447,77	128.777,77	20,6
Miño-Sil	26.509,00	45.291,00	7.388,37	52.679,37	33,5
Duero	97.280,00	61.250,00	107.022,63	168.272,63	36,6
Tajo	61.259,00	32.646,00	61.441,11	94.087,11	39,4
Guadiana	64.235,00	123.728,00	125.897,77	249.625,77	20,5
Guadalquivir	204.855,00	168.272,00	46.986,16	215.258,16	48,8
Segura	120.087,00	112.236,00	48.296,68	160.532,68	42,8
Júcar	55.188,00	77.628,00	39.658,01	117.286,01	32,0
Ebro	237.685,00	29.708,00	377.771,40	407.479,40	36,8
<b>Total</b>	<b>836.240,00</b>	<b>601.361,00</b>	<b>743.012,14</b>	<b>1.344.373,14</b>	<b>38,3</b>

Tabla 14. Datos de las disponibilidades económicas de las CCHH. Se han acumulado los años 2015, 2016, 2017 y 2018 (avance provisional). Valores en miles de euros.

En el siguiente gráfico se representa la poca significancia que tienen los ingresos propios del organismo en la financiación de su actividad.

<sup>28</sup> Información disponible en la siguiente dirección electrónica:

<http://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Contabilidad/ContabilidadPublica/CPE/EjecucionPresupuestaria/Paginas/ialiquidacionorganismos.aspx>

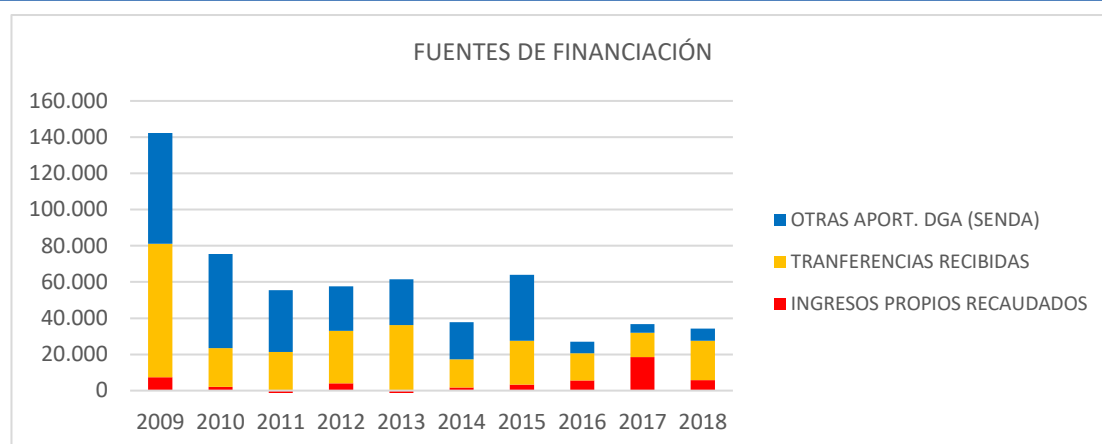


Figura 104. Fuentes de financiación de la CH Cantábrico (Miles de euros)

Los datos ofrecidos evidencian una notable diferencia entre los gastos que se realizan por la Confederación y los ingresos que recauda desde los usuarios y demás sujetos a tributación. Esto pone de manifiesto que en la situación actual las disponibilidades económicas propias del organismo no permiten afrontar sus obligaciones más que en la medida en que sus ingresos son enriquecidos desde otros presupuestos públicos, esencialmente desde los presupuestos asignados a la Dirección General del Agua.

Por su parte, la Agencia Vasca del Agua se financia principalmente mediante asignaciones presupuestarias de la Administración General de la CAPV. Además, la Agencia cuenta, como ya se ha señalado, con los ingresos derivados de la emisión de diversos cánones, tasas y sanciones. En 2017, la cantidad total de ingresos propios ascendió a 4.267.404 euros, mientras que las subvenciones recibidas alcanzaron los 29.859.337 euros. Es decir, el 12,5 % de los ingresos provienen de fuentes propias.

Un efecto de estas dificultades de financiación se aprecia en el moderado avance general que se observa en la ejecución de los programas de medidas que se definieron con los planes hidrológicos de segundo ciclo. Como prueba de ello, en el Informe sobre Seguimiento de los Planes Hidrológicos que se presentó al Consejo Nacional del Agua en octubre de 2018, se puso en evidencia como, con datos referidos a final de año 2017, tras haber transcurrido un 33% del tiempo del ciclo de planificación la inversión realizada entre todas las Administraciones sobre el territorio nacional apenas suponía el 13% del importe programado, y que era precisamente en las medidas ambientales donde se observaban las mayores desviaciones en relación con la senda planteada. En el caso de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, la cifra nacional del 13% se incrementaba en aquella fecha hasta el 17,8%. Al final de 2018, que marca la mitad del segundo ciclo de planificación, el presupuesto ejecutado ascendía en la demarcación al 22,9% del total previsto en el período.

Objetivos de la medida	Previsto para 2021		Ejecutado hasta final 2019	
	Nº medidas	Inversión (€)	Inversión (€)	Grado de avance (%)
Objetivos ambientales	58	195.120.907	65.837.425	33,74
Satisfacción de demandas	58	22.705.985	11.941.132	52,59

Objetivos de la medida	Previsto para 2021		Ejecutado hasta final 2019	
	Nº medidas	Inversión (€)	Inversión (€)	Grado de avance (%)
Fenómenos extremos	175	474.312.326	120.814.511	25,47
Gobernanza y conocimiento	126	141.300.210	36.321.031	25,70
<b>Totales</b>	<b>417</b>	<b>833.439.427</b>	<b>234.914.099</b>	<b>28,19</b>

Tabla 15. Grado de ejecución del Programa de Medidas del Cantábrico Oriental. Fuente: Seguimiento del Plan Hidrológico.

Este retraso en la ejecución en los programas de medidas se evidencia en todos los organismos públicos que han de contribuir en la financiación de los programas de medidas<sup>29</sup>, si bien con diferente grado de desviación. Frente al 28,2 % citado, ejecutado a nivel de demarcación, las comunidades autónomas han ejecutado el 44,7% de las inversiones previstas<sup>30</sup>, las diputaciones el 35%, los entes gestores el 36,9%, las entidades locales el 36,9% y la AGE el 3,2%.

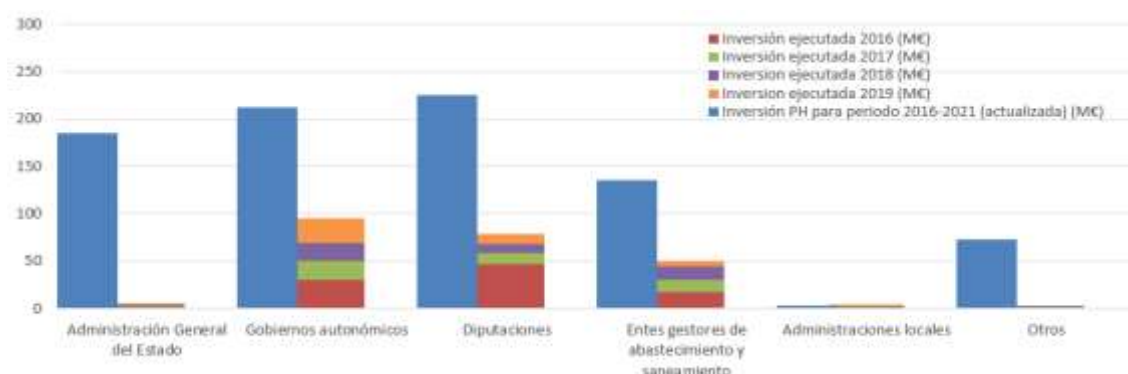


Figura 105. Ejecución del Programa de Medidas por Administración competente. Fuente: Seguimiento del Plan Hidrológico.

Independientemente de las dificultades administrativas ligadas, entre otras causas, a la modificación de la normativa básica (*Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*) y a las dificultades generales de definición y ejecución presupuestaria, en particular en los años 2016 y 2019, que han condicionado y limitado en este periodo la capacidad de contratación de las Administraciones públicas, también han existido restricciones ligadas a la falta de disponibilidad económica propia de las diversas autoridades competentes, es decir, generada por sus propios ingresos con carácter finalista y no sujeta a eventuales subvenciones.

## 2. Evolución temporal

<sup>29</sup> La mencionada información sobre el pobre avance en la ejecución de los programas de medidas ha tenido que ser remitida a la Comisión Europea por todos los Estados miembros de la Unión Europea a final del año 2018, en atención a lo previsto en el artículo 15.3 de la DMA.

<sup>30</sup> Esta cifra corresponde a la Comunidad Autónoma del País Vasco y a Navarra. No se disponía de información de la Comunidad de Castilla y León en el momento de realizar el informe de seguimiento.

La consideración de los aspectos relacionados con la problemática asociada a la aplicación del principio de recuperación de costes en el proceso de planificación hidrológica emprendido en el marco de la DMA se inicia en el ETI y el Programa de Medidas del primer ciclo, donde se incluyen una serie de actuaciones dentro del grupo “Mejora de los aspectos organizativos y de gestión de los sistemas de abastecimiento urbano” en la consideración de que el análisis de recuperación de costes y la política de precios son instrumentos para la mejora de la gestión y de la eficiencia en la utilización de los recursos hídricos.

En primer lugar, la Comunidad Autónoma del País Vasco introduce el Canon del Agua del País Vasco dentro del Régimen Económico-Financiero contemplado en su *Ley de Aguas, de 23 de junio de 2006*, en el cual se definen las directrices normativas en lo relativo a la aplicación del principio de recuperación de costes<sup>31</sup>.

Asimismo se incluye en el Programa de Medidas el diseño e implementación de un Sistema estadístico de recuperación de costes, con un plan de actualización periódica de datos, que proporcione resultados de costes de los sistemas de suministro y saneamiento asociados a los diferentes usos urbanos, industriales y agrarios, con el objetivo de disponer de información fiable y con la desagregación necesaria sobre dichos costes y su porcentaje de recuperación; así como las Medidas para la recuperación de costes en los servicios del agua del sector industrial en la DHC Oriental, análisis realizado con financiación privada. Guarda también relación con esta problemática la redacción del Reglamento Marco de prestación de servicios de abastecimiento y saneamiento que establece la Ley de Aguas del País Vasco.

La Normativa del Plan también incluye una serie de disposiciones para una mejor gestión de los servicios del agua bajo criterios de mejora de la capacidad de los entes gestores, de mejora de los sistemas de información y fomento de la transparencia en la gestión, recomendaciones para una política tarifaria dirigida al ahorro y la eficiencia, elaboración de planes de gestión de la demanda y aplicación efectiva del principio de recuperación de costes; en particular se establece que las ayudas concedidas por la administración hidráulica para la renovación y mejora de las infraestructuras de servicio están condicionadas a la aplicación de dicho principio.

Por otra parte, los principios ordenadores de la gestión de los servicios del agua incluidos en la Normativa, y en particular los tendentes a impulsar la aplicación del principio de recuperación de costes, se encuentran vigentes desde su aprobación. La evolución de los precios y la mejora del índice de recuperación de costes, y su reflejo en la reducción del consumo observada en los últimos resultados del EGD indican una tendencia positiva en la aplicación de este principio en la demarcación y su efecto racionalizador del consumo. Es destacable, asimismo, la progresiva adhesión de municipios a los grandes entes gestores, garantizándose de esta forma un alcance

---

<sup>31</sup> El Reglamento Económico-Financiero que desarrolla las directrices económico-financieras de *la Ley de Aguas fue aprobado por el DECRETO 181/2008*, de 4 de noviembre, y entró en vigor el 1 de enero de 2009

mayor de los esfuerzos realizados por estos agentes para adecuarse al artículo 9 de la DMA.

Finalmente, hay que poner de relieve que no se ha realizado hasta el presente un análisis detallado del grado de idoneidad del régimen económico financiero vigente (*Título VI del TRLA*) en su adaptación a los principios de la DMA en materia de recuperación de costes y política de precios, tal vez porque las actuaciones correctoras requeridas excederían la capacidad de los planes hidrológicos, necesitándose una norma con rango de Ley estatal, con su correspondiente tramitación parlamentaria.

No obstante, las reiteradas recomendaciones contenidas en las evaluaciones comunitarias de los planes hidrológicos en torno a la necesidad de disponer de instrumentos eficaces de recuperación los costes ambientales y de mejorar la capacidad financiera de los organismos públicos gestores, plantean la conveniencia de analizar esta problemática y explorar las diferentes alternativas que puedan promoverse para resolver de forma satisfactoria las carencias detectadas.

El citado análisis, basado en la exposición realizada hasta ahora, se expone a continuación.

## **B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA**

### **1. Presiones que originan el problema**

El régimen económico-financiero de utilización del DPH vigente (*Título VI del TRLA*) define una serie de instrumentos y mecanismos para repercutir los costes de los servicios relacionados con la gestión del agua, incluyendo los costes ambientales y del recurso, a los diferentes usuarios finales. Sin embargo, este sistema de repercusión de costes está limitado únicamente a ciertos servicios, mientras que otros, como los autoservicios, no disponen de ningún instrumento tributario o tarifario.

Los principales instrumentos de recuperación de costes definidos en el *Título VI del TRLA* son, junto con el canon de control de vertidos, el canon de regulación y la tarifa de utilización del agua (artículo 114), no utilizados en la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental, donde los sistemas de suministro de agua no están gestionados por la Confederación. Estos tributos posibilitan una recuperación parcial de los costes de inversión y prácticamente total de los costes de operación y mantenimiento, y recaen sobre los beneficiarios de las obras de regulación que han sido financiadas total o parcialmente con cargo al Estado. Las citadas inversiones se realizan mayoritariamente con cargo al presupuesto de la Dirección General del Agua mientras que es el organismo de cuenca quien recauda el tributo como un ingreso propio.

No obstante, ni el canon de regulación ni la tarifa de utilización incluyen una tasa sobre la extracción de agua, sino que están dirigidos exclusivamente a compensar las inversiones públicas necesarias para llevar a cabo los servicios de regulación y transporte proporcionados por el Estado a los usuarios a través del organismo de cuenca. La extracción o derivación de agua, así como la ocupación o utilización de los

terrenos de dominio público necesarios para llevar a cabo la concesión, está exenta de tributación por la utilización de los bienes de dominio público hidráulico, según se regula en el artículo 112.1 del TRLA<sup>32</sup>.

Esta exclusión es general, incluso en aquellos casos en que se realiza un uso privativo del agua pública constituyendo un factor de producción para el usuario titular de la correspondiente concesión o título de derecho habilitante. Los llamados autoservicios, por tanto, que en general recuperan el 100% de los costes financieros, no disponen en general de instrumentos económicos que permitan la recuperación de los costes ambientales y del recurso.

En síntesis, las presiones por extracción que provoquen impacto sobre las masas de agua no pueden ser objeto a través del régimen que establece el TRLA de la aplicación de ningún instrumento económico que desincentive la mencionada extracción y, concretamente, los consumos excesivos, porque ese tributo no existe.

Asimismo, los efectos de otras presiones como la contaminación difusa, el deterioro hidromorfológico que se observa en las masas de agua, la presencia de especies alóctonas e incluso de especies invasoras peligrosas, carecen de instrumentos económicos específicos derivados del TRLA que permitan a las autoridades competentes aplicar el principio de quien contamina paga y obtener la financiación necesaria para afrontar la resolución de estos problemas mediante la ejecución de las correspondientes medidas. No obstante, dada la naturaleza de algunas de estas presiones, como el caso de especies alóctonas o invasoras (no son presiones que tengan en general un causante claro y por tanto un sujeto pasivo de la figura impositiva), puede pensarse que la financiación de las medidas para su resolución debería ser más bien vía impuestos generales o a través de algún tributo ambiental también generalista, pero no a través de la aplicación del principio de recuperación de costes. En el País Vasco, como ya se ha mencionado, se emplea la recaudación del canon del agua autonómico, tributo de carácter indirecto, para la financiación de estas medidas.

En general, menos en el caso del canon de control de vertidos (*art. 113 del TRLA*) que se aplica sobre los vertidos de fuente puntual al dominio público hidráulico, o el canon de vertidos tierra-mar (previsto en el artículo 85 de la *Ley 22/1998, de 28 julio, de Costas*), aplicable a la realización de vertidos desde tierra al mar, cualquier otro coste ambiental, sea identificable o no el agente causante de los impactos, carece de instrumentos económicos para su financiación, lo que conlleva que su remediación se afronte con los limitados presupuestos públicos disponibles, cuestión que pone en riesgo la consecución de los objetivos ambientales. Una excepción en esta demarcación es el

---

<sup>32</sup> Hay que matizar, sin embargo, que el cobro por la utilización del agua no es algo que excluya expresamente la Ley de Aguas. Con una interpretación algo más laxa, se podría aplicar el canon de utilización del DPH por el uso del agua (como bien con consideración de DPH) a los concesionarios en virtud del art 112.4.b del TRLA. El problema radica en que en este caso correspondería aplicar "el 5% del beneficio obtenido por la utilización del agua" (art 112.5 TRLA) que puede que no sea adecuado o fácil de poner en práctica.



Canon del Agua del País Vasco, descrito con anterioridad, pero no hay ningún instrumento de alcance estatal que cumpla este cometido.

El canon de control de vertidos, previamente mencionado<sup>33</sup>, está destinado al estudio, control, protección y mejora del medio receptor en cada cuenca hidrográfica. Este instrumento fue creado por la *Ley 46/1999* en sustitución del canon de vertido<sup>34</sup>, y entre sus objetivos se encuentra desde sus inicios la financiación de las redes de control y seguimiento<sup>35</sup>. Sin embargo, transcurridos 20 años desde su creación aún no se ha utilizado siempre para el fin para el que se creó amparándose en la literalidad de la redacción del *artículo 113.1 del TRLA* sobre el destino del canon: "*Los vertidos al dominio público hidráulico estarán gravados con una tasa destinada al estudio, control, protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica*".

Esta cuestión ha tratado de solventarse aclarándolo en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico mediante la modificación del mismo a través del *RD 817/2015*, que en su artículo 289.1 concreta como destino de la tasa, entre otros, la vigilancia del cumplimiento de los objetivos medioambientales a través de los programas de seguimiento, así como la obligación del organismo de cuenca de acreditar que dicho destino se cumple.

Esto pone de manifiesto que procedería publicar la información del balance de ingresos y gastos del canon de control de vertidos y de cada una de las figuras de recuperación de costes de las que disponen las CCHH, ya que en muchos casos el balance entre ingresos y gastos se encuentra muy descompensado, pero se enmascara ya que los gastos se acaban cubriendo con otros ingresos o transferencias externas a pesar de contar con figuras de recuperación de costes.

El canon de control de vertidos no es, sin embargo, un instrumento que permita la financiación de grandes inversiones como, por ejemplo, las requeridas como medida básica por la *Directiva 91/271 relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas*. Por otra parte, el canon de utilización de los bienes del DPH grava la utilización, ocupación o aprovechamiento del DPH para su protección y mejora.

El canon de vertidos tierra-mar, regulado en el *Decreto 459/2013, de 10 de diciembre*, publicado el 13 de diciembre de 2013 en el BOPV, establece el régimen administrativo, tributario y sancionador que afecta a estos vertidos en el litoral del País Vasco. El canon

---

<sup>33</sup> Regulado en el artículo 113 del TRLA

<sup>34</sup> El canon de vertido tenía como finalidad la financiación de las obras de depuración previstas por los planes hidrológicos y tuvo que ser eliminado por entrar en colisión con los cánones de saneamiento autonómicos. Por este motivo se sustituyó por otro canon cuyos fines están totalmente dentro del ámbito de competencias de los organismos de cuenca.

<sup>35</sup> Este propósito es evidente si se consultan las memorias económico-financieras de la citada Ley y su desarrollo reglamentario RD 606/2003, donde se incluyen como gastos los necesarios para la inspección de vertidos, laboratorios de las CCHH, control de vertidos urbanos según directiva 91/271, redes de control de calidad de aguas superficiales y subterráneas incluida la red SAICA.

será destinado íntegramente a la financiación de actuaciones tendentes a la minimización de la contaminación producida por los vertidos de tierra a mar y la consecución de los objetivos medioambientales en las aguas territoriales del Estado en el País Vasco.

En síntesis, el actual régimen económico-financiero general de utilización del DPH presenta algunas carencias que permitan aplicar con eficacia el principio de “quien contamina paga” en el conjunto de los servicios del agua, actuando como incentivo para un uso eficiente del agua y una reducción de las presiones sobre el medio hídrico. Estas carencias tienen además un efecto negativo sobre la capacidad de generación de recursos económicos propios por parte de las administraciones públicas encargadas de la gestión del DPH y de velar por su protección, dificultando de este modo su actividad y haciéndola fuertemente dependiente de aportaciones de recursos externos. Esta falta de recursos propios sitúa la actividad pública en materia hidrológica en una situación de extrema fragilidad, la cual se ve reflejada estos años en el retraso acumulado por los programas de medidas de los sucesivos planes hidrológicos, como consecuencia de las dificultades financieras que se arrastran desde el último período de crisis económica.

Por otra parte, la gestión de los servicios de abastecimiento y saneamiento, a pesar de haber mejorado considerablemente durante los últimos años, sigue siendo deficiente en determinadas zonas de la demarcación, donde aún existen entes gestores de escasa capacidad técnica y financiera, lo que repercute negativamente en la aplicación del principio de recuperación de costes. En este sentido, el Consorcio de Aguas de Busturialdea, con capacidad recaudatoria limitada para hacer frente a los costes soportados (que se verán incrementados con la inminente finalización de las importantes obras de saneamiento que se están llevando a cabo en su ámbito de actuación y con la ejecución de las obras previstas en el PAT de abastecimiento de Urdaibai), es previsible que se incorpore al Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia para poder ofrecer con garantía los servicios de abastecimiento y saneamiento. Por otro lado, Kantauriko Urkidetza se enfrenta a retos importantes con la futura puesta en marcha de las depuradoras del alto Nervión, que para su correcto funcionamiento necesitarán un incremento significativo de ingresos que no está en disposición de afrontar. Además, existen aún ayuntamientos y concejos de reducido tamaño con dificultades para cumplir de manera razonable con el principio de recuperación de costes.

## **2. Sectores y actividades generadoras del problema**

Todos los sectores que provocan presiones significativas sobre el medio hídrico y que, por consiguiente, condicionan la necesidad de incorporar medidas en el Plan Hidrológico para mitigar el efecto de las mencionadas presiones, son parte del problema y también debieran formar parte de la solución.

Existe una vinculación lógica entre la naturaleza de cada tipo de presión y el agente desencadenante (driver) de la misma. Esta vinculación se ha consolidado a través de la

aproximación DPSIR (*Drivers-Pressures-Status-Impacts-Responses*)<sup>36</sup> en que se fundamenta la implementación de la DMA.

De acuerdo con los resultados sobre el análisis de presiones e impactos que se ha actualizado recientemente (Estudio General de la Demarcación), los principales agentes generadores de las presiones en la demarcación hidrográfica son el desarrollo urbano e industrial a través de sus vertidos de aguas residuales, responsables de la práctica totalidad de los costes ambientales de los servicios del agua calculados en el análisis de recuperación de costes (97%) y, en menor medida, de las alteraciones morfológicas producidas por las captaciones y embalses necesarias para su servicio o de alteraciones del régimen hidrológico de las masas de agua.

Asimismo, es importante en la demarcación la presencia de alteraciones físicas en las márgenes generalmente asociadas a la protección frente a inundaciones, a menudo responsables de la calificación como muy modificadas de las masas de agua afectadas. En casos como este no es generalmente posible la identificación de un agente desencadenante del problema. En otros casos el agente resulta imposible de identificar o de establecer inequívocamente su responsabilidad, por ejemplo en el caso de la presencia de especies invasoras, en casos de contaminación ubicua, o en el caso de problemas generados hace años (contaminación histórica), o de deterioros hidromorfológicos que en décadas pasadas eran incluso promovidos por la administración hidráulica actuando bajo unos criterios que entonces se entendían justificados y resultan ajenos a las preocupaciones ambientales actuales, plasmadas incluso en la Constitución<sup>37</sup>.

## C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

### 1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)

La opción de mantener la situación actual del sistema tributario del agua supone continuar con un régimen que se ha mostrado insuficiente para cumplir con los objetivos de recuperación de costes, de aplicación del principio de quien contamina paga y de constituir un sistema de precios que incentive una utilización eficiente y sostenible del medio hídrico. Además, se perpetuaría un sistema de generación de recursos propios por parte de las administraciones públicas encargadas de la gestión en materia de aguas insuficiente para llevar a cabo su actividad, consolidándose su absoluta dependencia de otras fuentes presupuestarias públicas u otras fuentes de recursos económicos.

<sup>36</sup> European Commission (2003): Guidance document nº 3. Analysis of pressures and impacts. [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

<sup>37</sup> Constitución Española, artículo 45: 1-Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. 2-Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. 3-Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

Adicionalmente, la falta de claridad en la contabilidad de los servicios del agua que prestan algunos agentes impide una correcta gestión presupuestaria y origina una situación constante de precariedad en los fondos gestionados por las administraciones públicas, dificultando la asignación de los fondos necesarios para una correcta gestión de los servicios, en la que se debería primar el mantenimiento (funcionamiento, conservación y administración) frente a las inversiones en nuevas infraestructuras, especialmente en situaciones de escasez de recursos financieros como las vividas en ocasión de la crisis del 2008. Por otra parte, el escenario económico español y su previsible evolución en el contexto de la Unión Europea no permiten suponer que en los próximos años se pueda volver al nivel de subvención o apoyo económico que permitían los presupuestos públicos en los años anteriores a la citada crisis.

En cualquier caso, para dar la debida transparencia al destino de las aportaciones que se reciben en la confederación y en la Agencia Vasca del Agua como transferencias de capital, resultaría conveniente que dichas subvenciones quedasen vinculadas a una determinada materia o actuación que así lo requiera, y como tal se justifique en el Plan Hidrológico, ya que este hecho supone una excepción a la regla general de recuperación del coste prevista en el artículo 9 de la DMA.

Según las perspectivas económicas mundiales que viene publicando la OCDE (<http://www.oecd.org/eco/outlook/economic-outlook/>) con especial referencia a la zona euro, el crecimiento económico se desacelera en los próximos años y será necesario aplicar una política fiscal que ofrezca espacio para actuar, especialmente en materia de inversión pública.

Por consiguiente, con esta alternativa 0 que se define bajo esta hipótesis del “business as usual”, podemos asumir la existencia de limitaciones económicas presentes y futuras que, al menos y en el mejor de los casos, serán semejantes a las actuales. Así mismo, se mantendrán los vigentes problemas de correcta implementación del artículo 9 de la DMA que han sido señalados por distintos servicios técnicos de la Comisión Europea mencionados anteriormente.

Podemos suponer que si seguimos actuando como hasta ahora es muy probable que obtengamos los mismos resultados que hasta ahora. Es decir, los programas de medidas que han de dar respuesta a los problemas identificados no evolucionarán al ritmo requerido, tal y como ocurre en la actualidad, y no será posible alcanzar los objetivos de la planificación, singularmente los objetivos ambientales, en los plazos exigidos. Además, se mantendrá o intensificará el nivel de discusión con la Comisión Europea sobre la implementación del artículo 9 de la DMA, poniendo con ello en riesgo la favorable evaluación de nuestros trabajos de implementación de la normativa europea y, consecuentemente, dando paso a la potencial adopción de medidas contra España, medidas que podrían derivar en un procedimiento de infracción o dificultar el disfrute de las contribuciones económicas europeas que corresponden a nuestro país y estén sujetas a esta condicionalidad, tanto en el contexto del Marco Financiero como en el de la Política Agraria Común.

En consecuencia, esta alternativa no parece conducir a un resultado satisfactorio.

## 2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

Como solución alternativa ambiciosa se requeriría plantear una reforma del vigente régimen económico financiero de las aguas, que se despliega en los *artículos 111bis a 115 del TRLA*, con el objeto de mejorar los ingresos propios de las administraciones hidráulicas, de acuerdo con los principios establecidos en el *artículo 9 de la DMA*, y vincular el destino de esos ingresos reforzados a las funciones para las que cada instrumento de tributación se diseña. Se recuerda que esta acción está obligada para todos los Estados miembros para no más tarde del año 2010 (*art. 9.1 de la DMA*).

Evidentemente una medida como la planteada, de refuerzo de la política fiscal, supera la potestad reguladora del Plan Hidrológico de la demarcación debiendo, en su caso, ser adoptada mediante una norma con rango de Ley.

En España la potestad originaria para establecer tributos corresponde exclusivamente al Estado y ha de hacerlo por Ley (*artículo 133.1 de la Constitución Española*), si bien las Comunidades Autónomas y las Corporaciones locales podrán establecer y exigir tributos, de acuerdo con la Constitución y las leyes (*artículo 133.2*). La norma también establece que todo beneficio fiscal que afecte a los tributos del Estado debe establecerse en virtud de Ley (*artículo 133.3 de la Constitución Española*). Es decir, en España no basta una norma reglamentaria para crear, modificar o exceptuar la aplicación de un tributo, y, en cualquier caso, ni el Plan Hidrológico tiene ese carácter reglamentario, aunque se apruebe mediante un real decreto ni esa figura normativa, la del real decreto, es suficiente para ello.

De todo lo expuesto anteriormente, y sin perjuicio de que sobre el vigente régimen económico financiero puedan identificarse otras oportunidades de mejora, parece evidente que es necesario disponer de un sistema tributario general que permita internalizar, cuando menos, los costes ambientales que actualmente no se penalizan, y cuyos efectos se afrontan desde los presupuestos públicos generales por un procedimiento a costa de todos los ciudadanos y ajeno a la consideración del principio de quien contamina paga.

Entre los criterios de diseño de ese hipotético nuevo instrumento tributario se debieran considerar, al menos, los siguientes:

- El instrumento tributario debe desplegar un mecanismo que suponga una contribución adecuada desde los distintos tipos de uso de agua. Es decir, se precisa de un instrumento de aplicación general aunque ponderada según la capacidad económica de cada sector de uso. La DMA ordena que al menos se consideren diferenciadamente los usos industriales, los urbanos y los usos agrarios.
- El instrumento deberá operar incentivando el logro de los objetivos ambientales perseguidos por la DMA, es decir, deberá penalizar las presiones significativas ligadas al uso del agua y beneficiar a aquellos usuarios que no causen presiones significativas y que, por tanto, estén desarrollando actividades que no inducen el deterioro de las aguas.

- El instrumento debe posibilitar la internalización económica de los costes ambientales y, en la medida de lo posible, del recurso hídrico, en cada tipo de utilización. Esa internalización se materializaría con la recaudación y causaría efectos con la vinculación del instrumento a sus fines, es decir, a la ejecución de las medidas necesarias para reducir los costes ambientales objeto de esta nueva tributación. Estas medidas necesarias serían las medidas básicas más las complementarias necesarias para alcanzar los objetivos ambientales (hay otro grupo de medidas complementarias que se contemplan en la DMA que son las medidas complementarias para una protección adicional o una mejora en las masas de agua). Es, por tanto, imprescindible la clasificación correcta de las medidas en los programas de medidas del tercer ciclo (con los programas de medidas en vigor es difícil diferenciar entre estos dos grupos de medidas y sin esta diferenciación es imposible hacer una revisión del régimen económico financiero), su vínculo con las presiones, con los impactos y con el estado de las masas de agua.
- El instrumento no debe impedir la consideración de excepciones por las razones señaladas en el *artículo 9 de la DMA*. Es decir, condiciones geográficas y climáticas o condiciones económicas, ambientales y sociales que pudieran dar lugar a la disminución o incluso a la no aplicación coyuntural del tributo, mediante la introducción de descuentos.

Si el hecho imponible de esta hipotética nueva figura impositiva se focalizase en la utilización de las aguas continentales para uso privativo, se favorecería sinérgicamente la organización del registro de aguas, elemento clave para la imprescindible identificación de los sujetos al nuevo tributo ambiental. En esta misma línea, si la base imponible estuviese ligada a los caudales realmente utilizados, ponderando de alguna forma entre el derecho otorgado y el uso real, se favorecería tanto la medición de los caudales realmente utilizados como el ajuste entre derechos y usos reales, dando lugar a la correspondiente revisión de las concesiones a iniciativa de los usuarios interesados, que buscarían con ello reducir la cuantía de este tributo. Así mismo, y por las mismas razones, desincentivaría los consumos excesivos o innecesarios.

Necesariamente habría que definir un tipo de gravamen, a modo de precio unitario por metro cúbico. Este tipo de gravamen general podría quizá ser modulado dentro de cada cuenca hidrográfica o sistema de explotación en función de los criterios que resultasen aconsejables atendiendo a las excepciones previstas en el *artículo 9 de la DMA*. El Plan Hidrológico de cuenca sería el instrumento adecuado, tanto para explicar las excepciones como para proponer las variaciones sobre el tipo de gravamen general que se debieran aplicar en cada demarcación, sistema de explotación o conjunto de masas de agua. El valor del gravamen (precio unitario) podría también ponderarse en función de la cuantía económica y necesidad de financiación que requiriesen los programas de medidas que deberá afrontar el organismo de cuenca.

El cálculo debiera incorporar un factor según el tipo de uso al objeto de tener en cuenta el criterio de diseño de lograr una contribución adecuada de los tipos de utilización, diferenciando al menos entre industria, hogares y agricultura, como señala el



reiteradamente citado *artículo 9 de la DMA*. Este factor de uso estaría destinado a diferenciar la capacidad de pago de los distintos tipos de usuarios.

Por último, resultará imprescindible la consideración de un factor ambiental, en función del estado de la masa de agua afectada por la extracción que define la base imponible. Asumiendo con ello que la extracción lleva o puede llevar asociadas otras presiones por contaminación o deterioro hidromorfológico. Si la masa de agua no requiere medidas por haber alcanzado los objetivos, el factor generaría una rebaja (*bonus*) sobre el gravamen general. En caso contrario (*malus*), una penalización. No obstante, hay que tener en cuenta que debe haber un componente fijo del tributo para hacer frente a las medidas básicas que deben ser puestas en funcionamiento independientemente del estado de las masas de agua.

Este factor ambiental deberá desincentivar las extracciones desde masas de agua que no se encuentren en buen estado, en particular sobre acuíferos con problemas de explotación (mal estado cuantitativo), y beneficiar a aquellos aprovechamientos que se realicen sin provocar deterioro sobre masas de agua en las que se hayan alcanzado los objetivos ambientales.

Cabe considerar algunos otros detalles de técnica tributaria sobre el diseño de este hipotético instrumento: periodo de liquidación, sistema de recaudación, aplicación transitoria, etc. En todo caso, su finalidad sería la internalización de los costes ambientales correspondientes y su ingreso en el organismo de cuenca debe quedar claramente destinado a afrontar la materialización de las medidas pertinentes, necesarias para alcanzar los objetivos ambientales, superando el actual problema de falta de financiación para la concreción de este tipo de medidas.

Asimismo, es necesario tener en cuenta la existencia de determinados tributos en vigor de otras administraciones, en aplicación de sus competencias, que pueden colisionar total o parcialmente con el gravamen anteriormente descrito, como es el caso del Canon del Agua de la Comunidad Autónoma del País Vasco, lo que habrá de ser tenido en cuenta en el diseño del régimen tributario en su conjunto, con objeto de evitar dobles imposiciones o incompatibilidades.

Por otra parte, esta solución no excluye la reforma de otros instrumentos tributarios en vigor, como los regulados en el *artículo 114 del TRLA*, es decir, el canon de regulación y la tarifa de utilización del agua. Con la definición actual de ambos instrumentos económicos únicamente se posibilita una recuperación parcial de los costes de inversión, que difícilmente pueden llegar a superar el 40% de los costes soportados por los presupuestos públicos, a los que se deben añadir los costes de funcionamiento, conservación y administración<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup> Como ya se ha indicado, en la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental no se utilizan estos instrumentos tributarios dado que no existen sistemas de suministro con infraestructuras de regulación y/o transporte en alta gestionados por la Confederación Hidrográfica.

Otra cuestión por clarificar es la aplicación de potenciales descuentos por conceptos como reservas de embalse para laminación de avenidas, fallos en la disponibilidad, circunstancias excepcionales de sequía, carencia de usuarios beneficiarios y otros. La aplicación de descuentos por laminación de avenidas debería soportarse en una metodología para el cálculo de dichos descuentos objetiva y común para el conjunto de las demarcaciones hidrográficas.

Por todo ello, una posibilidad de mejora tributaria que también puede contemplarse es la modificación de citado artículo 114 del TRLA para reajustar los tributos existentes, favorecer su aplicación armonizada con criterios comunes e incluir todas aquellas obras vinculadas a servicios del agua que sean financiadas total o parcialmente con cargo al Estado que sean acometidas por las Confederaciones Hidrográficas o la propia Dirección General del Agua contando con beneficiarios identificables.

Un caso singular que incorporar son por ejemplo las obras dirigidas al ciclo urbano del agua que, sin ser obras de regulación, hayan sido declaradas de interés general, tanto de suministro como de saneamiento y depuración, donde los beneficiarios finales pueden quedar perfectamente identificados. Por ejemplo, las infraestructuras de saneamiento y depuración. En el mismo caso se pueden incorporar las obras de incremento de la disponibilidad de recursos no convencionales mediante la desalinización de las aguas marinas u otras, o bien, mediante la reutilización de las aguas residuales regeneradas.

No obstante, habrá que diferenciar entre las obras que son por naturaleza de interés general (*TRLA art 46.1*) de aquellas otras con declaración específica mediante ley o real decreto (*TRLA art 46.2, 46.3 y 46.4*); en este último caso habrá que estar a lo que finalmente resulte del plan DSEAR, ya que dependiendo de la opción finalmente escogida podría llegar a vincularse la declaración de una obra en el último de estos casos como de interés general, con la exención de recuperación de costes que establece la legislación de aguas.

Si bien esta opción de ampliar los supuestos englobados en el artículo 114 del TRLA no comporta directamente la internalización de los costes ambientales, como sí se logra con la opción anterior que se concretaba en la modificación del artículo 112 del TRLA, sí que puede suponer una mejora en el nivel de recuperación de los costes por los servicios del agua financiados por presupuestos públicos con cargo al Estado, mejorando con ello los ingresos de los organismos de cuenca y su capacidad de actuación.

Hay que tomar en consideración que el horizonte de 2027 es la fecha límite para prorrogar el logro de los objetivos ambientales sobre la base de inviabilidad técnica o coste desproporcionado. La aplicación esta nueva política tributaria podría facilitar la materialización de las medidas necesarias (relacionadas en los programas de medidas asociados al Plan Hidrológico) y contribuirá a evitar el incumplimiento de la legislación comunitaria.

## Solución alternativa 2

Una opción distinta a la anterior es asumir que corresponde a toda la sociedad soportar la carga de los costes ambientales no internalizados, y que por tanto dichos costes no deben repercutirse de forma exclusiva o directa sobre los actuales o futuros usuarios del agua que, en general, son más eficientes y respetuosos con el medio que los de antaño.

Hay que tener en cuenta que buena parte de los costes ambientales que hoy sufrimos no son directa responsabilidad de los usuarios actuales sino de quienes los precedieron, y que también hay otras necesidades de inversión en recuperación ambiental que se derivan de un deterioro sobre el que no es posible identificar un responsable o de una alteración del medio que la sociedad en su conjunto parece oportuno que soporte: laminación de avenidas, recuperación hidromorfológica tras un episodio de avenida, gestión administrativa, etc.

Si por ejemplo se piensa en el coste ambiental ocasionado por la sobreexplotación y contaminación difusa de las aguas subterráneas, es claro que los actuales usuarios pueden ser parte del problema, pero no debe ignorarse que también parte de la responsabilidad viene heredada de quienes sobreexplotaron hace años o décadas y hoy ya no desarrollan esa actividad.

Bajo este razonamiento puede considerarse el añadido de una tributación ambiental indirecta que se incluya con carácter universal en el IRPF, o bien una tributación ambiental genérica que se incorpore en el agua urbana, ya que este último es un servicio que llega a toda la ciudadanía, o incluso cualquier otra solución impositiva que alcance a toda la sociedad.

En general, este impuesto puede llegar a tener una efectividad ambiental relativamente alta, puesto que por una parte puede fomentar el ahorro de agua y, por otra parte, a través de determinadas bonificaciones a los distintos usuarios finales del agua (industria, agricultura y abastecimiento) se puede incentivar para llevar a cabo conductas adecuadas desde un punto de vista medioambiental (por ejemplo, fomentar la adopción de Códigos de buenas prácticas industriales y agrarios, la realización de mejoras en el sistema de regadíos que permitan reducir las pérdidas...).

La función de este instrumento es recaudar y hacer efectivos los costes ambientales correspondientes a cada demarcación (35 millones de euros en el ámbito de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental). Evidentemente la situación es diversa en las distintas demarcaciones. El análisis detallado de los datos sobre recuperación de costes de los diversos servicios del agua y el estudio de los programas de medidas para corregir la brecha ambiental en la demarcación informarán sobre la cuantía que es necesario recaudar en cada cuenca y sobre los destinos finales de la recaudación.

También debe tenerse en cuenta la existencia de otros instrumentos económicos con los que esta nueva tributación no debe constituir una doble imposición. Por ejemplo, los costes ambientales derivados de la insuficiente recogida y tratamiento de las aguas residuales, donde exista este problema, cuentan con la figura del canon de

saneamiento, tributo que pueden recaudar las Comunidades Autónomas y que debiera estar dimensionado adecuadamente para cubrir esta necesidad.

El problema de cómo efectuar la recaudación, qué Administración, órgano o agencia debe llevarla a cabo y, muy importante, cómo se deberán transferir los importes a la administración pública (del Estado, Autonómica o Local) responsable final de materializar las medidas pertinentes, supone una complicación adicional que deberá quedar suficientemente clarificada.

En cualquier caso, el Plan Hidrológico de la demarcación se revela como el instrumento clave tanto para fijar la cuantía final que debe recaudarse como para determinar la distribución entre las diversas administraciones del importe recaudado, conforme a la configuración y necesidades de inversión definidas del programa de medidas de cuya ejecución son corresponsables todas las administraciones.

Al fijar la cuantía en función de los costes ambientales evaluados en el plan para cada demarcación, aspecto que puede incluso particularizarse para diversas zonas o sistemas de explotación dentro del ámbito territorial del Plan Hidrológico, se toman en consideración los efectos de las presiones actuales e históricas y con ello se asume genéricamente el principio de quien contamina paga, aunque sin concretarse sobre los directos responsables aun en el caso de que estos pudieran ser identificables.

Esta opción generalista y universal puede no ser una solución alternativa a otras aquí presentadas, sino una solución complementaria. En fin, una figura tributaria impositiva de alcance general que podría minorar la cuantía a recaudar con otros instrumentos más específicos.

Su definición y propuesta de regulación, que evidentemente ha de ser mediante una Ley con su posterior desarrollo reglamentario, requiere de un estudio de técnica tributaria profundo a desarrollar, en su caso, más adelante, para lo que se contará con el apoyo técnico de instituciones especializadas, en particular, el Instituto de Estudios Fiscales del Ministerio de Hacienda. En el caso de la Comunidad Autónoma del País Vasco, un reforma que afectase al IRPF debería ser abordada por las Diputaciones Forales, mientras que en el caso de Navarra sería el Gobierno Foral el encargado de desarrollar esta labor. En el contexto de este Esquema provisional de Temas Importantes se incluye únicamente como una opción a considerar en el marco general del problema que se estudia.

### **Solución alternativa 3**

Como posibilidad complementaria a las opciones antes expuestas, se plantea que la Confederación proponga, en su ámbito de trabajo, la derivación a la Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas de España, S.A. (ACUAES) de aquellas inversiones reales que soporta y que van destinadas a satisfacer las necesidades de determinados grupos de usuarios identificables. Esta derivación de actuaciones a la Sociedad Estatal tiene especial interés para aquellas inversiones para las que el organismo de cuenca carece actualmente de instrumentos que pudieran permitir la recuperación de su inversión (o de la Dirección General del Agua) en las cuantías necesarias.

Esta opción, que más que solución alternativa puede ser complementaria a las anteriores, permitiría que la Sociedad Estatal recuperase los costes en que incurra a través de tarifas que se concretarían en convenios específicos con los beneficiarios de cada actuación.

Para que la Sociedad Estatal pueda iniciar los trabajos es necesario que las obras hayan sido declaradas de interés general del Estado<sup>39</sup> y le sean encomendadas mediante su inclusión en el Convenio de Gestión Directa de la Sociedad. La actualización del citado Convenio requiere el acuerdo del Gobierno reunido en Consejo de Ministros.

Un ejemplo especialmente adecuado al caso son las obras de saneamiento y depuración, para las que el organismo de cuenca no dispone de instrumentos que permitan la recuperación de los costes de las inversiones que pudiera realizar en esta materia y, por consiguiente, cuando se ejecutan por el organismo de cuenca o la Dirección General del Agua con cargo a los presupuestos generales no hay forma de tomar en consideración ni el principio de recuperación de costes ni el de quien contamina paga. También puede extenderse a cualquier otro tipo de actuaciones siempre y cuando se identifique a un conjunto de beneficiarios con los que la Sociedad Estatal pueda formalizar el correspondiente Convenio.

Con esta opción, el montante disponible para inversiones a ejecutar por la Confederación, tanto a partir de los presupuestos propios del Organismo de cuenca como de los de la Dirección General del Agua, podría dirigirse preferentemente a las actuaciones ambientales sobre las que no se hayan identificados directos beneficiarios ni responsables de los problemas sobre los que, en aplicación del principio de que quien contamina paga, se pudiera utilizar alguna fórmula de recuperación de los gastos en que incurriese la Administración.

La derivación a la Sociedad Estatal de actuaciones que hasta ahora venía llevando a cabo la Confederación tendrá impacto en la merma de los ingresos del organismo de cuenca por la tasa de dirección e inspección de obras (Decreto 137/1960). El objeto de esta tasa es la prestación de los trabajos facultativos de replanteo, dirección, inspección y liquidación de las obras realizadas mediante contrato para la gestión y ejecución de las actividades de la Confederación. Están obligados al pago los contratistas adjudicatarios en una cuantía del 4% (5% en ejecución por la propia Administración) sobre el importe líquido de las certificaciones de obra.

Esta reducción de ingresos debiera quedar compensada por la disminución de su actividad en este ámbito, pudiendo reasignar aquellos efectivos que quedasen liberados a otras tareas de planificación, control y protección del dominio público hidráulico.

### Sectores y actividades afectados por las soluciones planteadas

---

<sup>39</sup> Ver artículo 46 del TRLA.

Como se ha explicado con anterioridad, la consideración de cualquier solución que pase por una reforma tributaria supera la potestad del Plan Hidrológico, ya que su establecimiento debe realizarse mediante Ley.

La Ley que, atendiendo a la doctrina constitucional, establece los principios y las normas jurídicas generales del sistema tributario español es la 58/2003, *Ley General Tributaria*. La Ley sectorial que establece los tributos particulares ligados a la utilización del dominio público hidráulico es la de aguas (*TRLA*), en concreto en su título VI desarrollado en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

No obstante, las Comunidades Autónomas tienen capacidad para la creación de tributos propios<sup>40</sup>. No obstante, existen límites a la potestad tributaria autonómica en relación con el sistema tributario estatal y local impidiendo que las Comunidades Autónomas puedan crear tributos propios sobre hechos imponible ya gravados por el Estado o por los tributos locales. En cualquier caso, cabe mencionar de nuevo la existencia de tributos como el Canon del Agua, creado por la Ley de Aguas de la CAPV en el ámbito de sus competencias tributarias, el cual guarda muchas similitudes con los posibles tributos ambientales de alcance estatal analizados anteriormente, por lo que deberá ser tenido en cuenta en el diseño del sistema tributario en su conjunto.

De todo lo anterior se desprende que si para resolver, aunque sea parcialmente, el problema que aquí se analiza fuese preciso modificar el régimen económico financiero de las aguas resultará imprescindible adoptar una norma de Ley, con su correspondiente tramitación parlamentaria, por tanto, y como ya se ha mencionado anteriormente, es una cuestión que queda fuera del ámbito de Plan Hidrológico de cuenca.

No obstante, lo anterior, el Plan Hidrológico sí puede reflejar esta problemática para que se valore y, en su caso, se promuevan las acciones necesarias para impulsar una acción como la requerida.

Con este enfoque, los sectores y actividades que se verían afectados por la solución, así como la magnitud de esa afección, dependerían del detalle de las hipotéticas modificaciones que se introdujeran en el régimen económico financiero de la Ley de aguas. En cualquier caso, tal y como aquí se plantea, los principales afectados serían los principales causantes de las presiones, tal y como se ha descrito en apartados anteriores de este documento.

Evidentemente no se puede obviar que estas potenciales reformas conllevarían, como se pretende, el incremento de los tributos propios de las administraciones hidráulicas y,

---

<sup>40</sup> Las Comunidades Autónomas tienen capacidad para la creación de tributos propios de acuerdo con lo previsto en los artículos 133.2 y 157.1b) de la Constitución Española y 6.1 de la Ley Orgánica 8/1980, de 22 de septiembre, de Financiación de las Comunidades Autónomas (LOFCA). Ahora bien, la LOFCA (artículos 6.2 y 3 y artículo 9), establece límites a la potestad tributaria autonómica en relación con el sistema tributario estatal y local impidiendo que las CCAA puedan crear tributos propios sobre hechos imponible ya gravados por el Estado o por los tributos locales. Asimismo, impone a los tributos propios autonómicos otros límites derivados de principios como el de territorialidad y el de libre circulación de personas, mercancías y servicios.



en general, de todos los organismos y autoridades competentes en materia de aguas en donde fueran de aplicación, tanto en los ámbitos inter como intracomunitarios. Es clave que los ingresos reforzados tengan claro su destino, vinculación que debería resultar expresa en la modificación legislativa, y se deberán tener en cuenta aquellos aspectos ya cubiertos por los instrumentos existentes hasta llegar a la configuración definitiva del sistema tributario en materia de aguas de las administraciones públicas. Entre estos destinos pueden avanzarse:

- a) Trabajos y estudios generales de planificación, incluyendo la planificación hidrológica general y las específicas de sequías y de gestión del riesgo de inundación.
- b) Mantenimiento y mejora de los programas de seguimiento y de los sistemas de información hidrológica, tanto para las aguas superficiales como subterráneas, en aquellos aspectos no cubiertos por instrumentos existentes, como el canon de control de vertidos.
- c) Medidas ambientales diversas de restauración y protección del dominio público hidráulico establecidas en el Plan Hidrológico.
- d) Adecuación de órganos de desagüe de presas para facilitar la liberación de caudales ecológicos<sup>41</sup>.
- e) Medidas de refuerzo para mejorar la gestión del dominio público hidráulico: registro de aguas, control de extracciones, policía, etc.

Puestos en marcha nuevos instrumentos tributarios, que harían más efectiva la aplicación de los principios de recuperación del coste de los servicios y de quien contamina paga, los ingresos de las administraciones hidráulicas y otras autoridades competentes en materia de aguas se incrementarían reduciendo la necesidad de transferencias desde los presupuestos públicos, transferencias que en todo caso deberían mantenerse en la medida que determinadas necesidades de actuación no pudieran quedar cubiertas con los ingresos propios reforzados.

Esta cuestión debiera quedar regularizada buscando que los ingresos obtenidos, en aplicación del principio de quien contamina paga, resultasen suficientes para mitigar el efecto de las fuentes de presión significativa identificadas. No obstante, como se ha explicado anteriormente, pueden existir impactos y presiones significativas que no estén vinculadas a los actuales usuarios. Por consiguiente, en este último caso, no se debería hacer responsable a los actuales usuarios de unos costes ambientales que no han ocasionado y que, en consecuencia, deberán ser soportados solidariamente por toda la sociedad.

#### **D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN**

Se propone que la revisión del Plan Hidrológico tenga en cuenta las siguientes líneas de actuación o decisiones:

<sup>41</sup> Ver disposición transitoria quinta del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

- **Continuar con los grandes avances** que están realizando los entes gestores de los servicios de abastecimiento y saneamiento de la demarcación **en relación con la recuperación de costes y con la política tarifaria**.
- **Impulsar la integración de entes gestores menores** en los grandes consorcios y aplicación de políticas de precios incentivadoras de la eficiencia.
- Impulsar el desarrollo del **Reglamento marco del ciclo integral de agua de uso urbano del País Vasco**, como herramienta de interés para alcanzar los objetivos de la DMA en la materia.
- Creación de un **Sistema Estadístico de Información sobre Recuperación de Costes de los Servicios del Agua** que permita realizar un balance entre ingresos y gastos de cada una de las figuras de recuperación de costes y sirva de base para la posible actualización anual de los mismos mediante las Leyes de Presupuestos.
- **Estudiar distintas soluciones alternativas para la financiación de los programas de medidas en lo que respecta fundamentalmente a las actuaciones cuya responsabilidad recae en la administración general del estado**. Se plantean como principales opciones:
  - Una **reforma del vigente régimen económico financiero de las aguas**, que se despliega en los artículos 111bis a 115 del TRLA, que supere las insuficiencias de los actuales instrumentos para recuperar los costes de los servicios que gravan, mejoren los ingresos de los Organismos de Cuenca y permitan la financiación de los programas de medidas. Adicionalmente, se plantea **revisar la fiscalidad ambiental** mediante la creación de un nuevo instrumento tributario que internalice los costes ambientales, incorporando elementos de solidaridad hacia los colectivos sociales y zonas geográficas más vulnerables. Los ingresos derivados de las distintas figuras impositivas (tarifas, cánones, tasas ambientales) deben quedar afectadas a la administración y gestión del agua y a la financiación de las medidas para alcanzar los objetivos ambientales.
  - **La asunción por el conjunto de la sociedad de los costes ambientales no internalizados por los servicios del agua**, incrementando el nivel de tributación general (IRPF y otros impuestos) y elevando el nivel de transferencias de la AGE y las CCAA para la financiación del Programa de Medidas.

Como posibilidad complementaria a las anteriores, se plantea que la Confederación proponga, en su ámbito de trabajo, la **derivación a la Sociedad ACUAES** de aquellas inversiones reales que soporta y que van destinadas a satisfacer las necesidades de determinados grupos de usuarios identificables. Esto es de especial interés para aquellas inversiones para las que el organismo de cuenca carece actualmente de instrumentos para recuperar la inversión (o de la Dirección General

del Agua) en las cuantías necesarias, permitiendo que la Sociedad Estatal recuperase los costes en que incurra a través de tarifas que se concretarían en convenios específicos con los beneficiarios de cada actuación.

Cada una de las opciones debe ser valorada en función de su efectividad, verificando y validando o corrigiendo las consideraciones expuestas para, finalmente, identificar la solución a adoptar, teniendo en cuenta entre otras cuestiones que la presencia de instrumentos similares preexistentes en esta demarcación.

En todo caso, es necesario tener presente que las cuestiones tributarias son medidas que sobrepasan la potestad del plan hidrológico y que una hipotética reforma del régimen económico financiero regulado en el TRLA requiere un estudio en profundidad y podría incorporar otras oportunidades de mejora sobre los instrumentos económicos vigentes, no señaladas en este análisis.

## Ficha 17: Mejora del conocimiento

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La complejidad técnica, ambiental, económica, legal y social de la gestión del medio hídrico reclama de las instituciones públicas un importante esfuerzo orientado a mejorar el grado de conocimiento de los problemas y de análisis de las posibles soluciones para hacer frente a los retos planteados, así como una permanente adaptación a las exigencias normativas y sus modificaciones.

Resulta evidente que para elaborar una correcta planificación hidrológica las administraciones deben determinar la ubicación y carácter de los problemas a solucionar, diseñar las soluciones más adecuadas y ajustadas a la problemática, priorizar la materialización de las medidas y programarlas en los diferentes horizontes temporales y, finalmente, comprobar la eficacia de las mismas tras su implantación.

Los ámbitos para la mejora de este conocimiento son múltiples, y abarcan tantos aspectos como recoge la planificación hidrológica. En esta fase no se considera necesario enumerar de forma pormenorizada cada aspecto concreto que debe ser estudiado en profundidad, pero se estima que este esfuerzo debería concentrarse, entre otros, en los siguientes temas.

- Creación de un marco estable de colaboración entre la Universidad del País Vasco y la Agencia Vasca del Agua.
- Actualización y mejora del conocimiento sobre la incidencia del cambio climático.
- Mejora del conocimiento asociado al inventario de presiones, en particular a las relacionadas con los vertidos, extracciones de agua y alteraciones morfológicas.
- Caracterización de las fuentes puntuales y difusas de contaminación.
- Distribución de especies alóctonas con influencia en el medio hídrico y métodos de control.
- La evaluación del estado de las masas de agua y zonas protegidas.
- Integración de la información proporcionada por los distintos programas de seguimiento y otras informaciones sobre el medio acuático generada por las distintas administraciones con competencias en políticas sectoriales.
- Nuevas sustancias objeto de control en la evaluación del estado químico y profundización en sus efectos ecotoxicológicos y sobre la salud humana.

- Revisión periódica de los sistemas de evaluación de indicadores biológicos y fisicoquímicos, de sus condiciones de referencia y valores umbral, incidiendo en la reducción de la incertidumbre en la evaluación de estado.
- Innovación metodológica en relación con técnicas de evaluación alternativas a las del *Real Decreto 817/2015*.
- Puesta en valor de los servicios ecosistémicos que aportan los ecosistemas ligados al agua.
- Mejora del conocimiento asociado a la eficacia de medidas del PdM (coste-eficacia).
- Mejora del conocimiento de la relación entre presiones e impactos.
- Mejora del conocimiento asociado a la recuperación de costes y desarrollo de sistemas de información orientados a aplicar de manera eficaz el principio de recuperación de costes.

## 2. Evolución temporal

En el ETI del primer ciclo de planificación se contemplaban las necesidades de mejora y actuaciones en la línea de avanzar en lo siguiente:

- Los programas de seguimiento del estado y de control de zonas protegidas, ya operativos desde 2007, conforme al calendario marcado por la DMA, tanto a cargo de las administraciones competentes como de otros gestores.
- La implementación de un soporte informático consolidado con la finalidad de poner a disposición de todos los agentes interesados un sistema articulado para el análisis, interpretación, planificación y gestión del recurso hídrico. Dicha cuestión ya fue incluida en el Programa de Medidas dando lugar a la puesta en marcha en el ámbito de la CAPV de la Infraestructura de Datos Espaciales IDE-URA y del Sistema de Información del estado de las masas de agua de Euskadi (UBEGI).
- El seguimiento y control específico del cumplimiento de caudales ecológicos (caudales de toma, remanente en bypass, sueltas, y seguimientos biológicos).
- La captación y organización de la información sobre costes de los servicios del agua como base para un diseño adecuado de los incentivos económicos y de la repercusión de costes.
- La regularización administrativa de los aprovechamientos de agua como elemento crucial para un conocimiento detallado de los volúmenes y caudales otorgados, así como de las autorizaciones de vertido como base para la definición de las actuaciones de saneamiento y depuración.

El Plan Hidrológico 2015-2021 incluyó en su Programa de Medidas estudios para resolver las principales carencias de información y sistematizar su actualización permanente, así como programas para el control y seguimiento del estado de las masas de agua y zonas protegidas. Por otra parte, el proceso cíclico de la planificación hidrológica establece los hitos y herramientas necesarias para una revisión periódica de los diagnósticos y, en su caso, para la corrección de las desviaciones observadas.

Estas medidas se han ido realizando, en su conjunto, ajustándose al ritmo programado de manera que pueden mantenerse las expectativas de cumplimiento.

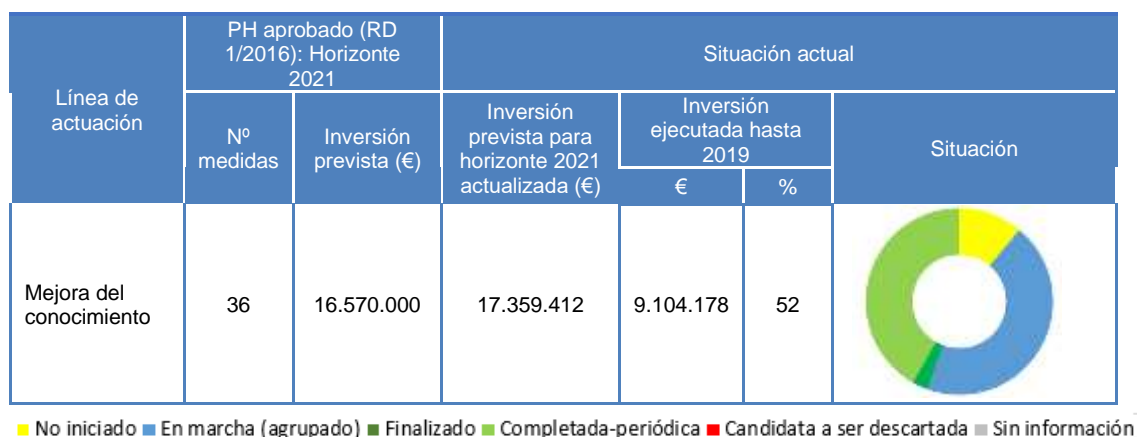


Figura 106. Grado de ejecución del programa de medidas.

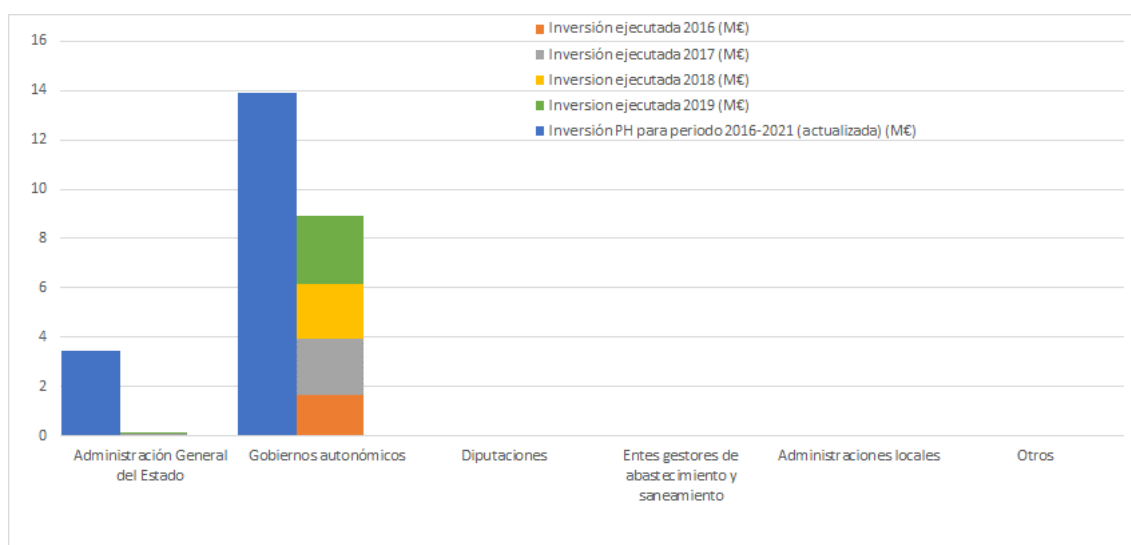


Figura 107. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Aunque no de manera directa, la falta de conocimiento puede hacer que aumente el grado de incertidumbre sobre el diagnóstico de estado de las masas de agua y de las zonas protegidas, o que se plantean medidas no acordes con la situación real o con los objetivos planteados.



Esto indirectamente puede provocar que no se alcance el buen estado ecológico y químico en todas las masas de agua de acuerdo con los plazos y prorrogas previstos ni que se alcancen los objetivos en las zonas protegidas, en particular de las captaciones de abastecimiento, zonas de baño, zonas sensibles al aporte de nutrientes, zonas de protección de hábitats y especies y zonas de producción de moluscos.

## **B. NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA**

### **1. Presiones que originan el problema**

El Estudio General sobre la Demarcación, no identifica presiones generadoras de este problema, porque no es la causa directa del incumplimiento de ningún objetivo del estado de las masas o zonas protegidas, pero tal y como se ha descrito en epígrafes anteriores, una mejora del conocimiento supondrá la identificación precisa de todos los elementos que puedan generar cualquier tipo de presión sobre las masas de agua o zonas protegidas y un correcto diagnóstico de estado.

### **2. Sectores y actividades generadoras del problema**

Los sectores responsables generadores del problema son todas las administraciones relacionadas con la gestión del agua, centros de investigación e iniciativa privada.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son todas las administraciones implicadas, directa o indirectamente, en la protección del medio hídrico y la gestión de las aguas.

## **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

### **1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)**

Tal como ha quedado reflejado en el apartado 2 Evolución temporal, en el periodo transcurrido desde la entrada en vigor del segundo ciclo de planificación se ha avanzado de manera satisfactoria en el cumplimiento de los compromisos de gasto adquiridos, de forma que las medidas contempladas en el PdM en relación con la mejora del conocimiento se han ido realizando, en su conjunto, ajustándose al ritmo programado. Pueden mantenerse, por tanto, las expectativas de cumplimiento de estas medidas.

En este sentido puede considerarse correcto el planteamiento adoptado en el ciclo vigente y ajustado a los objetivos perseguidos, que no son otros que contribuir al cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos para las masas de agua de la demarcación.

No obstante, el tema del conocimiento en una sociedad avanzada como la nuestra es fundamental y debe ser objeto de mejora continua, en particular en el caso de ecosistemas tan dinámicos como los relacionados con el agua y en un ámbito sometido a cambios periódicos, también normativos, que exigen una continua revisión y adaptación de decisiones, estrategias, medidas, etc. Por ello, la mejora del conocimiento en esta materia es un aspecto imperativo. En este sentido además de mantener el nivel

de esfuerzo realizado y las líneas de actuación programadas, es preciso profundizar en algunos aspectos, tales como los citados en el apartado 1 de esta ficha.

## 2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)

- En este escenario, más allá de continuar con las líneas de medidas programadas en el ciclo vigente, se considera prioritario reforzar algunas de las previstas e incorporar otras nuevas para mejorar el conocimiento en el horizonte 2027. Estas medidas guardan relación con los aspectos señalados en el apartado 1 de esta ficha:
- Se considera necesario actualizar y mejorar el conocimiento sobre la incidencia del cambio climático en la planificación hidrológica.
- Es fundamental mejorar el conocimiento asociado al inventario de presiones, en particular de las presiones relacionadas con los vertidos, las extracciones de agua, las alteraciones morfológicas y las fuentes puntuales y difusas de contaminación, aspectos esenciales en la planificación hidrológica y directamente vinculados con el cumplimiento de los objetivos ambientales del Plan. También es importante mejorar el conocimiento en relación con otras presiones como, por ejemplo, la distribución de especies alóctonas con influencia en el medio hídrico y los métodos de control de las mismas.
- En relación con los programas de seguimiento, es necesaria una mayor integración de la información proporcionada por los distintos programas de seguimiento existentes y otras informaciones sobre el medio acuático generada por las distintas administraciones con competencias en políticas sectoriales.
- Asimismo, y también en relación con estos programas, es importante mantenerlos actualizados, de forma que pueden contemplarse nuevas sustancias, profundizando en aspectos relacionados con sus efectos ecotoxicológicos y sobre la salud humana.
- La mejora continua del conocimiento conlleva una revisión periódica de los sistemas de evaluación de indicadores biológicos y fisicoquímicos, de sus condiciones de referencia y valores umbral, incidiendo en la reducción de la incertidumbre en la evaluación de estado.

Por otro lado, los programas de control deben ofrecer una información completa y fiable en relación con la evaluación de estado de las masas de agua asociadas a zonas protegidas.

- Otros aspectos donde la mejora del conocimiento se considera necesaria son los relacionados con la eficacia de medidas del PdM (coste-eficacia) y la recuperación de costes, con el desarrollo de sistemas de información orientados a aplicar de manera eficaz el principio de recuperación de costes.

- Por último y para el tercer ciclo de planificación, se considera interesante profundizar en el análisis de los servicios de los ecosistemas ligados al agua.

Todo ello implica mantener y, en la medida de lo posible, incrementar el esfuerzo de inversión en esta materia, como elemento fundamental de la planificación y gestión del agua.

### 3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas

Afecta principalmente a las administraciones implicadas de manera directa o indirecta con la protección del medio hídrico y la gestión de las aguas, así como a los centros tecnológicos y de investigación.

#### D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Sin ánimo de ser exhaustivo en la identificación de aspectos a destacar en este apartado, se propone que la revisión del Plan Hidrológico considere las siguientes cuestiones en relación con las materias relativas a la mejora del conocimiento:

- **Mantener el esfuerzo de inversión** en esta materia como elemento fundamental de la planificación y de la gestión del agua, intentando conservar si es posible los horizontes y compromisos de financiación establecidos, y trasladando en caso necesario determinadas actuaciones a horizontes posteriores.
- Crear en el ámbito del País Vasco **un marco estable de colaboración entre la Universidad del País Vasco y la Agencia Vasca del Agua**, orientado al desarrollo de aquellos estudios que se consideren necesarios a la vista de los retos en materia de investigación e innovación relacionados con el medio acuático, dotado de financiación suficiente.
- **Actualización y mejora del conocimiento sobre la incidencia del cambio climático.** El mantenimiento de las series de datos hidrológicos y climatológicos es la base necesaria para la actualización de la evaluación de los posibles efectos del cambio climático en los sistemas de recursos hídricos y en la frecuencia, intensidad y efectos de fenómenos extremos (sequías e inundaciones). Además, resulta necesario seguir profundizando en el análisis de la repercusión del cambio climático, trasladando proyecciones generales a una focalización a escala de demarcación o incluso de cuenca.
- **Mejora del conocimiento asociado al inventario de presiones.** El estudio periódico de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas implica mantener información adecuada sobre el inventario de las **presiones**. A este respecto es clave seguir mejorando la información relativa a las presiones más significativas, en particular los vertidos, las extracciones de agua y las alteraciones morfológicas. También es importante avanzar en el conocimiento de los aportes de macrobasuras y microbasuras a los ríos, aguas de transición y aguas costeras, y por ende, al medio marino, desde fuentes localizadas en tierra (ríos y aportes directos).

El **impulso a la inspección y control** como herramienta imprescindible para la adecuada administración del agua, así como la disposición de sistemas que permitan una gestión más efectiva de la información administrativa y científico-técnica, resultan fundamentales. A este respecto, resulta esencial reforzar la vigilancia y el control de las actividades ganaderas e impulsar la policía de cauces en relación con la protección de las captaciones.

- Estudios **específicos para identificar la causa de los incumplimientos de los objetivos ambientales**. Hay numerosas masas de agua con sistemas de saneamiento y depuración ya implantados y consolidados en los que no se alcanzan los objetivos ambientales. En algunos casos son necesarios realizar estudios de detalle que identifiquen la o las causas de estos incumplimientos (insuficiencia de sistemas de depuración o de saneamiento, efectos de desbordamientos de los sistemas de saneamiento, inventario y caracterización de vertidos no conectados a las redes de saneamiento, antiguos depósitos de vertido o de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes, etc.) para poder definir, priorizar y ejecutar las medidas necesarias.
- Se considera fundamental ampliar **el conocimiento** existente sobre las **sustancias prioritarias y emergentes**, tanto sobre los focos emisores al medio natural o a las redes de saneamiento, como sobre su afección en el medio receptor y sobre las medidas adecuadas para evitar la posible afección al medio acuático. Se plantea armonizar metodologías de análisis de contaminantes y límites de detección y hacer compatibles los límites de detección con los valores de las normas de calidad. Se plantea también analizar la existencia de microplásticos tanto en cabecera como en el final de las cuencas. Además, es preciso avanzar en aspectos relacionados con la concienciación y la mejora de los hábitos ciudadanos. En esta línea se han iniciado trabajos colaborativos entre Aclima, Basque Environment Cluster, entidades gestoras de saneamiento y Agencia Vasca del Agua.
- La progresiva mejora de la caracterización de **fuentes puntuales y difusas de contaminación** en cuanto cargas contaminantes tratadas y vertidas, con especial énfasis en contaminantes prioritarios, deberá permitir adaptar y mejorar el diseño de los programas de seguimiento del estado químico en el medio receptor y el planteamiento de medidas correctoras derivadas de la mejora en el conocimiento de las relaciones causa–efecto. Se evaluará la necesidad de desarrollar una lista de contaminantes específicos vertidos en cada cuenca.
- En cuanto a **extracciones y derivaciones de agua**, el incremento del control del caudal utilizado, al que están obligados los titulares de las concesiones (instalación y mantenimiento de dispositivos de medición e información) debe permitir la actualización y la mejora progresiva de un elemento fundamental en los balances hídricos, al igual que la revisión y actualización de los datos relativos a recursos hídricos, efectos de cambio climático, demandas de agua y regímenes de caudales ecológicos.

- La actualización y mantenimiento periódico del inventario de **alteraciones morfológicas** servirá de base para mejorar el conocimiento sobre la efectividad de las medidas preventivas y correctoras planteadas de cara a la mejora del estado ecológico y la prevención de inundaciones en un entorno de desarrollo sostenible y de respeto al patrimonio cultural asociado al agua.
- La elaboración y actualización de mapas de distribución de **especies autóctonas** con influencia en el medio hídrico, junto con la recopilación coordinada de acciones encaminadas a su erradicación servirá de base para el planteamiento de planes coordinados que incluyan acciones locales que den lugar a una mejor relación coste-eficacia de las medidas.
- **Mejora del conocimiento asociado al estado de las masas de agua y de las zonas protegidas.** El estudio periódico de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas implica mantener información adecuada sobre el **estado de las masas de agua y de las zonas protegidas**.
  - La evaluación **del estado de las masas de agua y zonas protegidas**, sobre la base de los programas de seguimiento requeridos por el artículo 8 de la DMA, es un elemento fundamental para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales, así como la eficacia de los programas de medidas planteados en la planificación hidrológica. Estos programas de seguimiento son esenciales y requieren **mantener compromisos de financiación** que permitan proporcionar una continuidad temporal y una intensidad de control a estas labores de evaluación.
  - En el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental las Administraciones Hidráulicas ejecutan varios programas de seguimiento que se complementan con informaciones del medio acuático que proporcionan otras administraciones con competencia en diferentes políticas sectoriales (salud, medio natural, abastecimiento, saneamiento) que incluye Gobiernos Autónomos, Diputaciones Forales, Consorcios y Mancomunidades. Sin embargo, la información generada no se encuentra siempre convenientemente integrada y es de fácil acceso para todas las partes interesadas, por lo que sería deseable avanzar en la integración de esta información.
  - Los programas de seguimiento deben ser suficientemente flexibles para poder hacer frente a exigencias normativas y acordes a los niveles de presión existente y adecuarse para contribuir al seguimiento de determinadas Zonas Especiales de Conservación.
  - Así, la evaluación de estado químico puede implicar en un futuro un esfuerzo añadido puesto que el catálogo de sustancias objeto de control puede verse ampliado tanto en el número de sustancias (prioritarias, emergentes, listas de observación ...) como en los requerimientos analíticos para su correcta evaluación (rangos analíticos y procedimientos de trabajo). Además, debe profundizarse en la evaluación de sus efectos ecotoxicológicos y sobre la salud humana.

- Por otro lado, los sistemas de evaluación de indicadores biológicos y fisicoquímicos deben consolidarse mediante la revisión periódica de sus correspondientes condiciones de referencia y valores umbral; y en su caso se deberán plantear mejoras y/o el desarrollo de herramientas de evaluación del estado de las masas de agua de acuerdo con las exigencias normativas del *anexo V de la DMA*. Así entre otras se plantea profundizar en la aplicabilidad de la tecnología LIDAR o de las imágenes Sentinel para el estudio de la vegetación de ribera, o el estudio de nuevos indicadores biológicos relacionados con procesos. Todos estos avances deben incidir en la reducción de la incertidumbre en la evaluación del estado.
- Adicionalmente, no debe obviarse la existencia de técnicas de evaluación alternativas a las actualmente incluidas en el *Real Decreto 817/2015* que deben impulsarse en un marco de innovación metodológica puesto que pueden suponer un relevante avance en la evaluación de los ecosistemas acuáticos (técnicas de análisis genómico, muestreadores pasivos integrativos, etc.).
- Por último, se considera conveniente que los resultados deben ser accesibles mediante plataformas de información sobre el estado del medio hídrico que integren toda la información generada por el conjunto de entidades implicadas en la gestión del agua.
- **Servicios de los ecosistemas.** Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que la sociedad obtiene directa o indirectamente de los ecosistemas a través de su funcionamiento. Estos servicios se agrupan habitualmente por tipos: Abastecimiento, regulación y servicios culturales. Los ecosistemas ligados al agua contribuyen de manera decisiva a los tres tipos de servicios señalados. En definitiva, se considera importante que desde la planificación hidrológica se pongan en valor los servicios de los ecosistemas ligados al agua. Para ello debe profundizarse en la mejora del conocimiento de los servicios que aportan en el ámbito de la demarcación, y en la difusión ante la ciudadanía de estos servicios, con un doble objetivo: la mejora en la planificación de actuaciones, y como forma de concienciar e implicar a toda la sociedad en la importancia del respeto a los valores de estos ecosistemas.
- **Mejora del conocimiento asociado a la eficacia de medidas.** La progresiva implantación de medidas correctoras establecidas en el Programa de Medidas y la existencia de criterios cada vez más asentados en materia de evaluación de estado de las masas de agua debe permitir la elaboración de herramientas que faciliten el análisis coste-eficacia de las medidas.

Sin embargo, el grado de conocimiento actual sobre las relaciones entre presiones e impactos es en ocasiones limitado, especialmente en el caso de algunos de los indicadores biológicos, y mucho más aún desde un punto de vista de coste-eficacia. La mejora en este aspecto es importante en el diseño y priorización de la ejecución de medidas futuras.



- **Mejora del conocimiento asociado a la recuperación de costes.** Es necesario seguir trabajando en la actualización y mejora de la información sobre la recuperación de costes de los servicios del agua. Debe indicarse que la mayor parte de los principales entes gestores de la demarcación realizan anualmente estudios específicos para diseñar tarifas que les permitan recuperar los costes presupuestados en cada ejercicio. Sin embargo, estos estudios no se extienden al conjunto de entes gestores de la demarcación y en determinados ámbitos la información es insuficiente puesto que no se llega a detallar la información en cuanto a abastecimiento en baja. Resulta oportuno plantear el desarrollo de sistemas de información que permitan elaborar unas cuentas del agua orientadas a aplicar, de manera eficaz y equitativa, el principio de recuperación de costes de los servicios del agua.

#### **E. TEMAS RELACIONADOS**

La mejora del conocimiento es un tema de carácter claramente transversal, por tanto, relacionado con el resto de los temas importantes. Puede destacarse su estrecha relación con todo el paquete de temas de conocimiento y gobernanza.

## Ficha 18: Sensibilización, Formación y Participación Pública

### A. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La participación pública es una forma de gobernar con la sociedad en la que el diseño, la ejecución y la evaluación de las políticas públicas se dialogan con ella. La *Directiva Marco del Agua establece que «los Estados miembros fomentarán la participación de todas las partes interesadas en la aplicación de la presente Directiva» (artículo 14)* lo que supone predicar dicho deber de toda la política de aguas ya que esta norma «establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas». Esta obligación de fomentar la participación activa de todas las partes interesadas es una obligación de resultado y los Estados miembros adoptarán todas las medidas generales o particulares apropiadas para asegurar su cumplimiento y se abstendrán de todas aquellas medidas que puedan poner en peligro su realización. Esto se realiza a través de la difusión y el acceso a la información, los procedimientos de consulta y diálogo en la toma de decisiones, y la garantía del acceso a la justicia ante su incumplimiento. Todo ello constituye un proceso de conocimiento y aprendizaje con el que se logra una vivencia más colectiva de lo público. De manera que la participación pública, entendida también, en una acepción más restringida, como el procedimiento de consulta y diálogo en la toma de decisiones públicas se ha convertido en un elemento clave del proceso de planificación hidrológica, imprescindible para poder alcanzar los objetivos de la citada Directiva.

El ejercicio de la participación pública supone considerar la opinión de la ciudadanía debidamente informada y tenerla en cuenta en los procesos de elaboración y revisión de los planes hidrológicos. De esta manera, se conseguirá una planificación participada activa y social en la que la opinión de los ciudadanos habrá sido tomada en cuenta. La ciudadanía está llamada a ser pieza fundamental en el puzle del proceso de planificación, implicándose en los temas y contribuyendo a su solución.

Durante el primer ciclo de planificación hidrológica se hizo un gran esfuerzo por parte de las administraciones hidráulicas para fomentar la participación pública en la elaboración de los documentos, con 23 sesiones de trabajo realizados en el ámbito de la demarcación, bien fueran talleres territoriales, sectoriales o de otra índole, así como con la implantación de foros electrónicos y otras herramientas.

Durante el segundo ciclo de planificación hidrológica, se ha continuado trabajando para fomentar la sensibilización, formación y participación pública. En el siguiente ciclo de planificación, en curso, será preciso continuar los esfuerzos, tratando de mejorar las metodologías y resultados, a través de la aplicación de las experiencias y conocimientos adquiridos. Se debería procurar la mejora de la calidad de los procesos, del grado de satisfacción de todos los agentes implicados y de la efectividad en cuanto a los resultados alcanzados.

Entendiendo que la conservación y protección del medio hídrico debe ser una responsabilidad compartida; se considera que, este tema importante, puede afectar indirectamente al cumplimiento de los objetivos del estado de las masas o zonas protegidas, si bien el impacto producido es muy difícil de evaluar. También puede influir en la consecución de otros objetivos de la planificación hidrológica como, por ejemplo, la utilización racional del recurso.


## 2. Evolución temporal

En el ETI del ciclo anterior se consideró que debía insistir en el esfuerzo para mejorar la participación pública en los temas relacionados con el agua y que, a la vez, era preciso continuar trabajando con estrategias de formación y sensibilización ambiental que ayudasen a fomentar un cambio de mentalidad para comprender el medio hídrico como ecosistemas que albergan vida y que, además, producen servicios y beneficios a la sociedad.

De manera que, la formación y la sensibilización ambiental, junto con la participación pública, han sido consideradas instrumentos clave del proceso de planificación hidrológica que deben servir para contribuir a la consecución de los objetivos de la DMA.

Al final del segundo ciclo de planificación se espera conseguir una mejora en la sensibilización y formación ciudadana, en materia de aguas, así como una mayor implicación de las partes interesadas y la sociedad en los procesos de participación pública del Plan Hidrológico. Sin embargo, para alcanzar realmente los objetivos de este tema importante, será necesario desarrollar un trabajo a largo plazo, aplicando medidas durante la implementación de los siguientes ciclos de planificación.

El PH 2015-2021 recogía una sola línea de actuación, que incluía medidas diversas relativas a programas de formación y sensibilización, divulgación ambiental, actividades relacionadas con la comunicación, etc.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2019		Situación
				€	%	
Participación pública	5	4.059.242	3.948.454	1.438.835	36%	

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Figura 108. Grado de aplicación del Programa de Medidas.

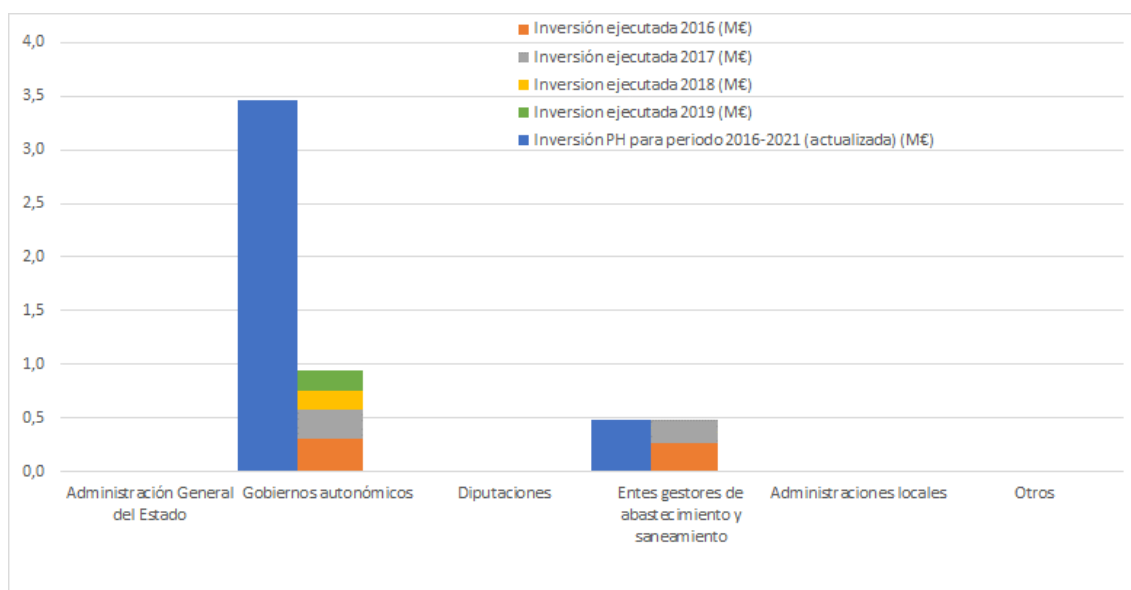


Figura 109. Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2019, por grupos de entidades financiadoras.

### 3. Qué objetivos de la planificación no se alcanzan

Aunque no de manera directa, la falta de sensibilización, formación y participación pública puede hacer que no se alcance el buen estado ecológico y químico en todas las masas de agua de acuerdo con los plazos y prorrogas previstos ni que se alcancen los objetivos en las zonas protegidas, debido a que estas actuaciones pretenden:

- Educar, sensibilizar y mejorar el conocimiento sobre el agua, el medio hídrico y los ecosistemas asociados.
- Fomentar un cambio de mentalidad que permita comprender el medio hídrico como un medio que alberga vida y que proporciona servicios y beneficios a la sociedad.
- Promover la transparencia de información y el establecimiento de canales de comunicación.
- Mejorar el conocimiento sobre las necesidades, puntos de vista y percepciones de las partes interesadas y afectadas.
- Alcanzar consensos y soluciones satisfactorias, resolviendo los posibles conflictos.
- Promover la gobernanza y la corresponsabilidad en la definición de políticas del agua.
- Divulgar la conservación y protección del medio hídrico como responsabilidad compartida y baluarte de sostenibilidad ambiental.

## **B NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA**

### **1. Presiones que originan el problema**

El Estudio General sobre la Demarcación, no identifica presiones generadoras de este problema, porque no es la causa directa del incumplimiento de ningún objetivo del estado de las masas o zonas protegidas, pero tal y como se ha descrito en epígrafes anteriores, la falta de sensibilización, formación y participación pública, en el proceso de planificación hidrológica, puede derivarse en la generación de presiones de todo tipo sobre en el medio hídrico.

### **2. Sectores y actividades generadores del problema**

Los sectores responsables son el conjunto de la sociedad: las partes interesadas y la ciudadanía en general.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son, fundamentalmente, las administraciones hidráulicas, pero también es necesaria la participación en la materia del resto de autoridades competentes relacionadas con los objetivos de la planificación hidrológica.

## **C. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS**

### **1. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial (alternativa 0)**

En este escenario no se han podido desarrollar, aún, plenamente las medidas contempladas siendo preciso reforzar algunas actuaciones tendentes a mejorar la capacitación y sensibilización, así como fomentar una participación pública más proactiva.

### **2. Solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027 (alternativa 1)**

En este escenario, más allá de continuar con las estrategias iniciadas en el Plan vigente, se considera prioritario reforzar algunas estrategias para mejorar la sensibilización, formación y participación pública en el horizonte 2027. Entre otras, el voluntariado ambiental ligado al medio acuático, los trabajos de formación y la elaboración o actualización de material educativo acorde con el enfoque ecosistémico de la DMA.

### **3. Sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas**

Afecta principalmente a las autoridades hidráulicas y, en general a otras administraciones competentes en medio ambiente.

## **D. DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN**

Para la revisión del Plan Hidrológico se propone considerar fundamentalmente los siguientes aspectos:

- Potenciar la **formación y sensibilización de la ciudadanía en general, y de técnicos de administraciones públicas** (entidades locales, gobiernos autonómicos, etc.), **sectores productivos y educativos** en particular, mediante estrategias que ayuden a mejorar el conocimiento sobre el medio acuático. En relación con el sector educativo en el ámbito del País Vasco se considera conveniente valorar la posibilidad de actualización de los materiales divulgativos (monográficos y unidades didácticas) del programa Aztertu.
- **Fomentar las acciones de voluntariado ambiental ligadas al medio acuático**, como estrategia para involucrar a la ciudadanía en el reto del conocimiento, diagnóstico, conservación y mejora de los ecosistemas acuáticos y, con ello, contribuir a la consecución de los objetivos ambientales. En este sentido, se plantea explorar distintas experiencias existentes en esta materia, con vistas a poner en marcha programas específicos de voluntariado en materia de aguas.
- Fomentar una **participación pública relacionada con la planificación hidrológica**, y con la gestión del agua en su conjunto, con nuevas fórmulas que se adapten a la coyuntura actual, promoviendo un proceso de participación pública más eficaz que permita hacer llegar a la ciudadanía los contenidos de la planificación hidrológica y tener en cuenta su opinión.
- Seguir trabajando para mejorar y facilitar la comunicación por parte de las administraciones hidráulicas, poniendo a disposición de la ciudadanía información clara y comprensible. Para ello es necesario un **mayor esfuerzo en materia de divulgación** actualizando y, en algunos casos transformando, la información contenida en las páginas web de las administraciones hidráulicas, y elaborando documentos divulgativos cuyos contenidos puedan resultar comprensibles y de interés para el público en general. A la vez, es preciso **continuar trabajando en el reto de promover una gestión pública con mayor transparencia**.

## E. TEMAS RELACIONADOS

Todos los temas