

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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).

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO



Mapa de masas de aguas 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.

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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.

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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.

- 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 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.

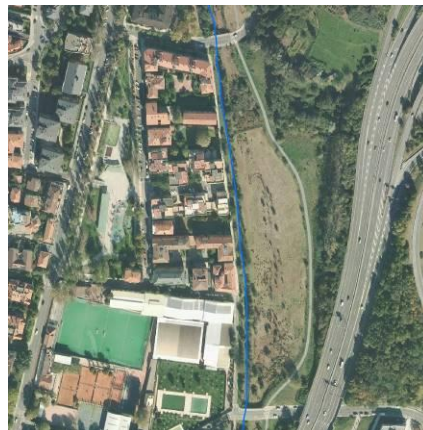
Tal y como se preveía, las limitaciones presupuestarias están condicionando en los últimos años el desarrollo de obras de restauración de cierta envergadura, relacionadas con eliminación o adecuación de obras de fábrica, coberturas fluviales, o restauraciones de zonas intermareales. No obstante, durante 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

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

soluciones basadas en la naturaleza (SbN), y otras, en diferentes masas de agua de la demarcación.



2006



2016

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 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, hasta ahora de pequeña envergadura, 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

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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.

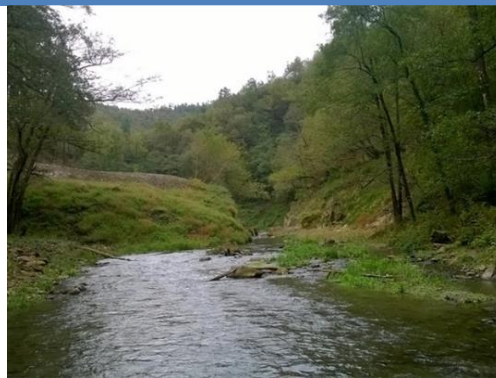
En el caso de azudes en uso, el Plan Hidrológico aludía a la necesidad de continuar los trabajos de dotación de pasos eficaces para la fauna piscícola a los diferentes obstáculos en uso, incluyendo tanto su mantenimiento como su reparación si fuera preciso, indicando diferentes criterios para garantizar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



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

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO



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 Leitzaran, 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 IREKIBAI*¹³, 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.

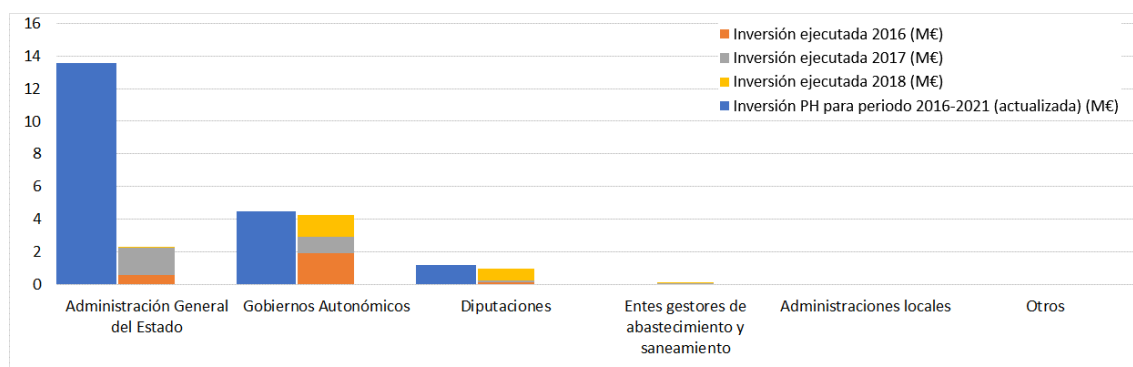
¹³ <https://www.irekibai.eu/>

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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 2018		Situación
				€	%	
Medidas de protección de las masas de agua	3			16.819		
Restauración y rehabilitación de riberas fluviales y humedales interiores	8	4.526.600	4.502.400	4.821.663	107,1	
Mantenimiento y mejora de estuarios y zonas costeras	16	13.550.483	13.550.426	2.255.518	16,6	
Eliminación o adecuación ambiental de azudes	10	1.184.025	1.184.025	471.874	39,9	
TOTAL	37	19.261.109	19.236.851	7.565.874	39,3	

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



Grado de ejecución de la inversión planificada en el PH 2015-2021 en las líneas de actuación

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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 caracte-*

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

rización 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.

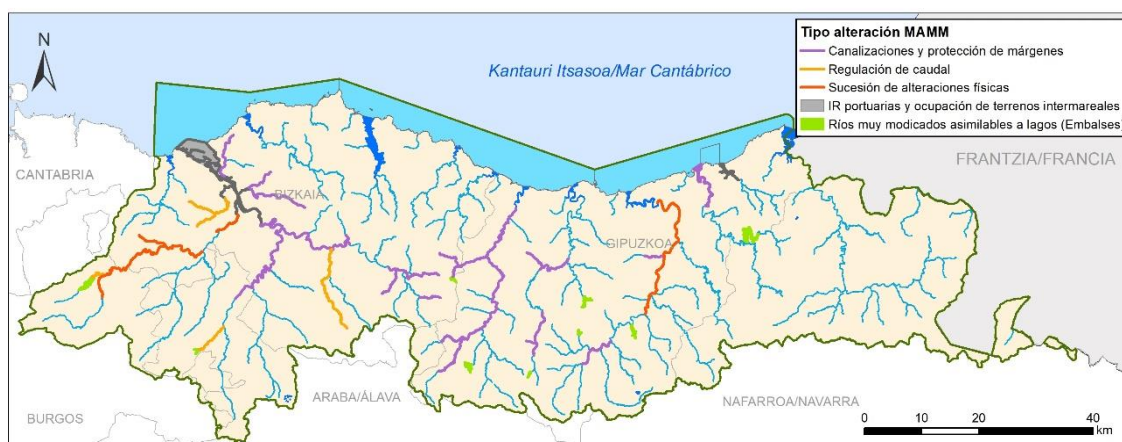
3. ¿Qué objetivos de la planificación no se alcanzan?

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, entendiendo 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
Total ríos		30
Transición	2. Canalizaciones y protección de márgenes	1
	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias	3
Total transición		4
Total general		34

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



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

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

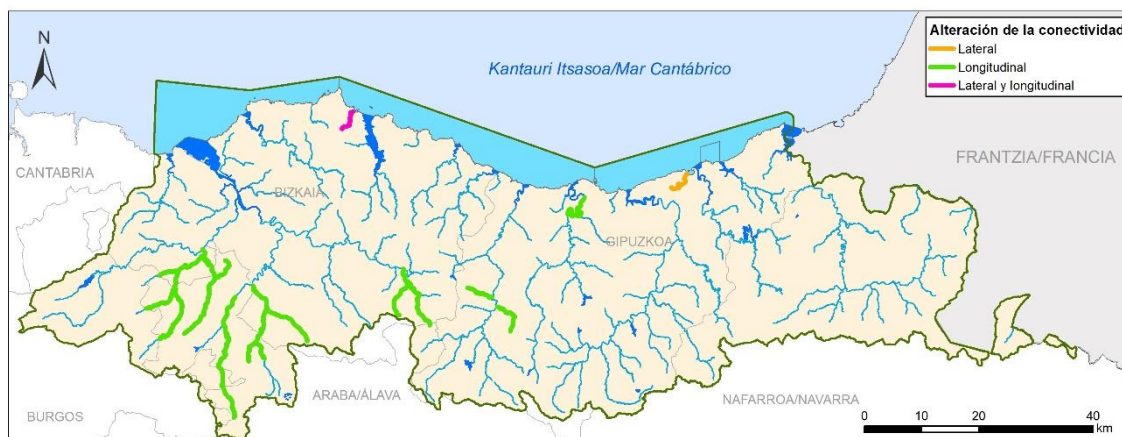
Para el tercer ciclo de planificación se plantea valorar, en relación con las **masas de agua muy modificadas**, las siguientes propuestas de cambio, de acuerdo con el diagnóstico de los documentos iniciales de este ciclo de planificación:

- 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 Izoia, 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, Igara-A, Nerbioi I, Ubera-A y Urola-F).

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO



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 los buenos estados ecológicos 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.

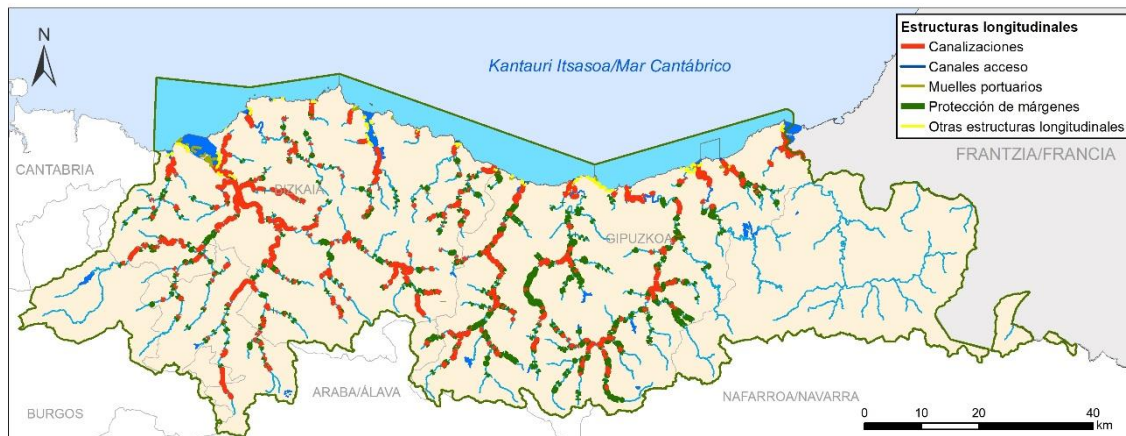
NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

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.

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO



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.



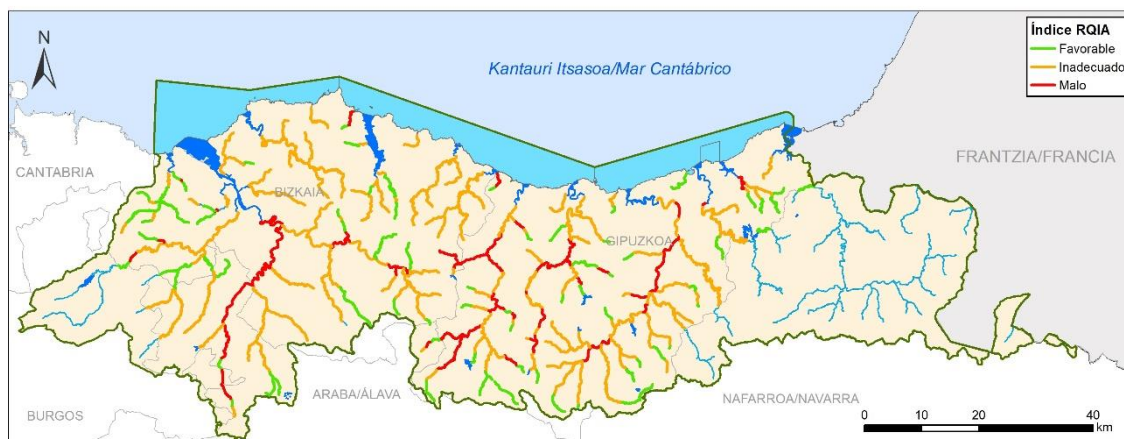
Estructuras transversales.

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

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

sitúa en suelos con uso urbano e infraestructuras.



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 generadores 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 el Reto Demográfico.

PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

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.

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

- 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.
- Menciones específicas necesitan los **espacios de la Red Natura 2000**, 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 las 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

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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.

SOLUCIÓN CUMPLIENDO LOS OBJETIVOS 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 conveniada 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 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

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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, considerando que puede ser una información relevante a la hora de definir las superficies objeto de restauración.

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.

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.

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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, compatibilizando 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.
- En lo que se refiere a los criterios de seguimiento y evaluación de la calidad hidromorfológica, se plantea **valorar la utilización de los protocolos** aprobados recientemente por el Ministerio para la Transición Ecológica y el 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

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

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.

- 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 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 del País Vasco se considera que los acuerdos 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.

- 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, desarrollar de forma preferente aquellas actuaciones en los espacios de mayor interés ambiental (espacios de la Red Natura 2000); 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.
- 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 tra-

FICHA 5: ALTERACIONES HIDROMORFOLOGICAS Y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

tar 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, dado que precisan condiciones de hábitat más exigentes.

- 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.

TEMAS RELACIONADOS:

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

FECHA PRIMERA EDICIÓN: 20/01/2020

FECHA ACTUALIZACIÓN:

FECHA ÚLTIMA REVISIÓN: