

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

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

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

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 pro-

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

gramas 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.

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
				€	%	
Mejora del conocimiento	36	16.570.000	15.180.000	6.245.876	41,1	

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

Grado de ejecución del programa de medidas



Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2018, 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, zo-

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

nas de baño, zonas sensibles al aporte de nutrientes, zonas de protección de hábitats y especies y zonas de producción de moluscos.

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.

PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

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.

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

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.

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

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.

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. 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.
- 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 co-

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

nectados 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. 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.
- 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 alóctonas** 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.

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

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

FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

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.

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.

FECHA PRIMERA EDICIÓN: 20/01/2020

FECHA ACTUALIZACIÓN:

FECHA ÚLTIMA REVISIÓN: