



PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

Aprobado por Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

ÍNDICE

<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	<u>1</u>
<u>2. PROBLEMAS IMPORTANTES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA.....</u>	<u>3</u>
<u>3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN</u>	<u>6</u>
<u>4. USOS, DEMANDAS, PRESIONES E IMPACTOS.....</u>	<u>11</u>
<u>5. CAUDALES ECOLÓGICOS, PRIORIDADES DE USO Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS.....</u>	<u>16</u>
<u>6. ZONAS PROTEGIDAS</u>	<u>20</u>
<u>7. PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LAS AGUAS.....</u>	<u>25</u>
<u>8. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA.....</u>	<u>30</u>
<u>9. OBJETIVOS AMBIENTALES PARA LAS MASAS DE AGUA Y ZONAS PROTEGIDAS</u>	<u>34</u>
<u>10. RECUPERACIÓN DEL COSTE DE LOS SERVICIOS DEL AGUA.....</u>	<u>38</u>
<u>11. PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS</u>	<u>41</u>
<u>12. PROGRAMA DE MEDIDAS.....</u>	<u>45</u>
<u>13. NORMATIVA</u>	<u>50</u>
<u>14. PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....</u>	<u>51</u>

1. INTRODUCCIÓN

Este documento sintetiza los aspectos esenciales de la [nueva revisión del Plan Hidrológico](#) de la [demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental](#) que se establece para el [periodo 2022-2027](#), tercer ciclo de planificación conforme al calendario de la Directiva Marco del Agua. Se redacta con el objetivo de facilitar una primera aproximación al extenso contenido documental que constituye la revisión del Plan. Toda la información de detalle está disponible en las páginas web de la Agencia Vasca del Agua (www.uragentzia.eus) y de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (www.chcantabrico.es).

Proceso de planificación hidrológica

La planificación hidrológica es un requerimiento legal que establece los siguientes objetivos generales:

- Alcanzar el buen estado de las masas de agua, evitar su deterioro adicional y reducir progresivamente la contaminación de las aguas.
- Atender la demanda de agua con una garantía de suministro adecuada y una calidad conforme a las necesidades de los usos sociales y económicos.
- Mitigar los efectos indeseados de las inundaciones y las sequías.

La planificación hidrológica se desarrolla conforme a un proceso cíclico e iterativo sexenal (Figura 1), de aproximaciones sucesivas a una realidad cambiante. Este proceso se estructura a través de tres etapas de documentos principales que se suceden en el tiempo: Documentos iniciales, Esquema de Temas Importantes y Plan hidrológico.

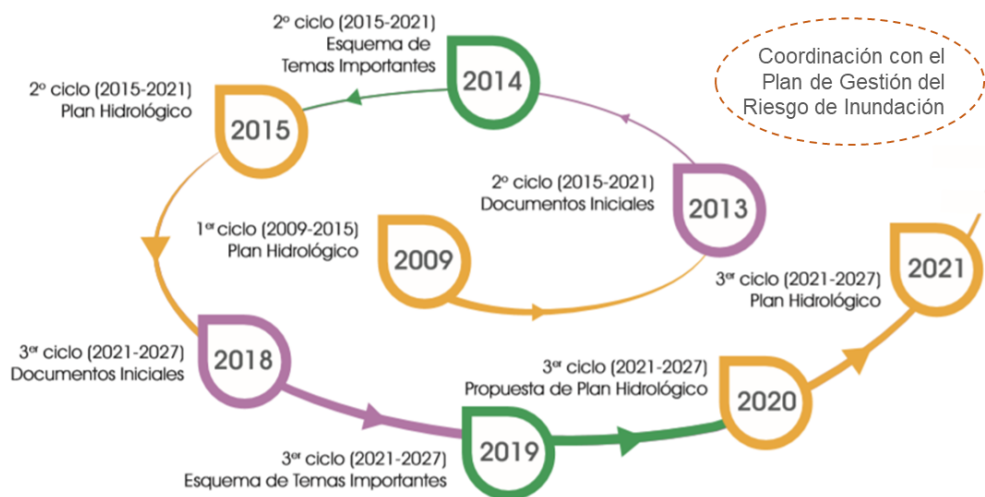


Figura 1. Esquema cíclico del proceso de planificación hidrológica.

Tras la implementación de las dos primeras etapas del tercer ciclo de planificación (Documentos Iniciales y Esquema de Temas Importantes), en junio de 2021 se publicaron las disposiciones por las que se anunciaba la apertura del periodo de [consulta pública](#) de seis meses de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la DH del Cantábrico Oriental. Transcurrido este periodo, en el que se desarrollaron diferentes acciones para fomentar la consulta y la participación activa, se analizaron todas las aportaciones recibidas y se realizaron las modificaciones oportunas en la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico que, tras la implementación de todos los trámites establecidos, reemplazará al vigente Plan Hidrológico 2015-2021, aprobado por el *Real Decreto 1/2016, de 8 de enero*.

La Agencia Vasca del Agua y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico han trabajado de forma coordinada y conjunta en la redacción de este documento, de acuerdo con lo establecido por el *Real Decreto 29/2011*.

Aunque se trata formalmente de la prevista revisión sexenal del plan hidrológico vigente, concurren determinadas circunstancias que claramente se diferencian por su enfoque, contenido y ambición ambiental esta nueva versión del plan hidrológico respecto a las previamente adoptadas. En este sentido, este Plan está enmarcado en una **visión estratégica** de conducir a los territorios hacia un modelo productivo y social ecológico y sostenible, encontrándose perfectamente alineado con las estrategias europeas, estatales y autonómicas que se están desarrollando en el marco del Pacto Verde Europeo. Además, todas las medidas precisas para alcanzar los objetivos ambientales en las masas de agua y en las zonas protegidas, deberán haberse adoptado y puesto en operación por las diversas autoridades competentes antes de final de 2027.

Es preciso indicar que durante la preparación del tercer ciclo de planificación se ha desarrollado el proceso de revisión del **Plan de Gestión del Riesgo de Inundación** de la demarcación hidrográfica, aprobado por el *Real Decreto 20/2016, de 15 de enero*, derivado de la *Directiva 2007/60, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación*, que culmina con su aprobación en el mismo horizonte temporal que la revisión del Plan Hidrológico. La coordinación entre ambos Planes es un elemento imprescindible, aprovechando las sinergias existentes y minimizando las posibles afecciones negativas.

Estructura y contenido del plan hidrológico

La revisión del Plan Hidrológico de la DH del Cantábrico Oriental consta de los siguientes **elementos**:

Memoria. Este documento se estructura siguiendo el listado de contenidos mínimos obligatorios de los planes hidrológicos de cuenca, señalado en el artículo 42 del TRLA. Consta de 16 capítulos y va acompañada por 17 anejos.

Anejos a la Memoria. Los datos, tablas y explicaciones se desplazan a los Anejos.

Documento de síntesis. Resumen de la Memoria señalando los problemas clave y las soluciones adoptadas. Es un documento más informativo que explicativo, con el que se pretende llegar a un público amplio y facilitar una primera aproximación al extenso contenido documental del plan hidrológico.

Programa de medidas. Este documento recoge un resumen de los programas de medidas adoptados por las autoridades competentes para alcanzar los objetivos de la planificación, y consta de 4 capítulos y un apéndice. Este último contiene el listado de todas las medidas previstas, incluyendo información específica de cada una de ellas.

Normativa. Consta de un texto articulado y unos apéndices que le acompañan. Por su naturaleza jurídica, esta parte del plan se publicará en el Boletín Oficial del Estado anexa al real decreto aprobatorio. El texto articulado incluye las disposiciones de carácter normativo del plan hidrológico, abarcando los temas que, de acuerdo con el Reglamento de Planificación Hidrológica, tienen ese carácter. Va acompañado por apéndices a los que se han derivado tablas y otros contenidos de cierta extensión.

2. PROBLEMAS IMPORTANTES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Los principales problemas que dificultan o impiden el logro de los objetivos de la planificación hidrológica en la DH del Cantábrico Oriental han sido identificados en el Esquema de Temas Importantes de este tercer ciclo de planificación, en base a un largo proceso participativo. Son los que aparecen en la Tabla 1.

Tabla 1. Problemas importantes de la demarcación. Se señalan con fondo de color azul aquellos de especial relevancia para el logro de los objetivos de la planificación.

Grupo	Temas importantes del ETI del tercer ciclo	
I. Cumplimiento de objetivos medioambientales	1	Contaminación de origen urbano
	2	Contaminación puntual por vertidos industriales
	3	Contaminación difusa
	4	Otras fuentes de contaminación
	5	Alteraciones morfológicas
	6	Implantación del régimen de caudales ecológicos
	7	Especies alóctonas invasoras
	8	Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas
II. Atención de las demandas y racionalidad del uso	9	Abastecimiento urbano y a la población dispersa
	10	Adaptación a las previsiones del cambio climático
	11	Otros usos
III. Seguridad frente a fenómenos extremos	12	Inundaciones
	13	Sequías
	14	Otros fenómenos adversos
IV. Conocimiento y gobernanza	15	Coordinación entre administraciones y gestión
	16	Recuperación de costes y financiación
	17	Mejora del conocimiento
	18	Sensibilización, formación y participación pública

Aunque el número de problemas puede considerarse elevado, a lo largo del proceso de consulta y participación llevado a cabo, se pudo constatar que existe un acuerdo mayoritario respecto a que, entre estos 18 temas importantes, hay varios especialmente relevantes en la demarcación, que condicionan de forma decisiva el logro de los objetivos de la planificación. Estos temas, sin olvidar el tema transversal relacionado con la adaptación al cambio climático, son los siguientes:

- Cambio climático.
- Vertidos urbanos e industriales.
- Otras fuentes de contaminación.
- Alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público.
- Satisfacción de las demandas en determinados sistemas.
- Inundabilidad.

El problema del **cambio climático** trasciende a cualquier otro problema considerado. La imprescindible lucha frente al cambio climático establece un condicionante general que ha de marcar la gestión asociada a cualquier política sectorial, y en particular la gestión de los recursos hídricos, con tanta repercusión en dichas políticas sectoriales. El cambio climático no es un problema particular de esta demarcación sino un reto global. Las políticas de la transición ecológica alineadas con el Pacto Verde Europeo lo afrontan decididamente. Los efectos del cambio climático se abordan en el apartado 3 de este documento.

La **contaminación de origen urbano e industrial**, originada por vertidos de las aguas residuales urbanas e industriales insuficientemente depuradas y los desbordamientos de la red de saneamiento, puede considerarse uno de los principales problemas del medio acuático de la DH del Cantábrico Oriental. 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, cuyos vertidos han supuesto una presión importante, mayoritariamente, para las masas de agua superficiales.

Si bien en las últimas décadas el estado de las masas de agua ha mejorado notablemente gracias al esfuerzo de las administraciones y de los sectores implicados para mejorar las condiciones de los vertidos de aguas residuales, especialmente en el marco de las obligaciones establecidas por la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, los vertidos insuficientemente depurados siguen siendo un problema en determinados ámbitos, provocando contaminación orgánica por nutrientes y una afección importante en el cumplimiento de los indicadores biológicos. Además, la presión ejercida por los vertidos y desbordamientos en episodios de lluvias de las aguas residuales puede generar problemas en determinadas áreas protegidas, como las zonas de baño, entre otras.

Por otro lado, 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 vertidos urbanos e industriales, a nivel local pueden hacer que el estado de las masas de agua no sea el que establece como objetivo la DMA. Dentro de este grupo, se encuentra la contaminación derivadas de los **emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes** (suelos contaminados y residuos) y la **acumulación de basura**, singularmente en el medio marino, pero que puede afectar a todas las masas de agua superficiales.

En cuanto a las **alteraciones morfológicas y la ocupación del dominio público**, éstas pueden considerarse otro de los principales problemas del medio acuático de la DH del Cantábrico Oriental, hasta tal punto que la protección eficaz y la restitución o mejora de las características morfológicas de las masas de agua superficiales y de los ecosistemas relacionados están posiblemente entre los mayores retos a largo plazo para conseguir la mejora del estado de las masas de agua superficiales de la demarcación. Como en el caso de la contaminación por vertidos, el modelo territorial de la demarcación se ha traducido en una alta ocupación de muchas vegas fluviales y estuarinas 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 tales como escolleras, muros, encauzamientos, modificación del trazado de los cursos fluviales, etc., afectando a las condiciones y hábitat del medio acuático. En el caso de los estuarios se han producido cambios en la morfología que han ocasionado la pérdida de superficie intermareal y la realización de canalizaciones, dragados y la artificialización de las márgenes. Por último, existen también numerosas alteraciones generadas por el aprovechamiento de los recursos fluviales, 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 relación con el tema de la **satisfacción de las demandas**, los grandes sistemas de abastecimiento de la DH del Cantábrico Oriental cumplen las condiciones de garantía en el suministro y el servicio de

su demanda de agua, pero, en algunos de estos sistemas se plantean en la actualidad problemas recurrentes en estiaje y dificultades para garantizar el equilibrio entre el servicio de las demandas y el mantenimiento de los caudales ecológicos mínimos, así como situaciones de sobreexplotación de los recursos en los casos más extremos. 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.

En la DH del Cantábrico Oriental, la prestación de los servicios de suministro y saneamiento es llevado a cabo por una red de agentes, que incluye de forma mayoritaria a los grandes consorcios y mancomunidades que sirven a extensas áreas del territorio, y a pequeños sistemas de suministro, en general gestionados por administraciones locales, que abastecen a núcleos de reducido tamaño y población dispersa.

Finalmente, 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 y por ello, es uno de los aspectos más relevantes objeto de la planificación hidrológica de la demarcación.

En la actualidad se puede considerar que el mayor reto en la planificación hidrológica de la DH del Cantábrico Oriental es precisamente reducir el riesgo de inundación y, a la par, lograr la mayor compatibilidad posible de este objetivo 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.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN

Características principales de la demarcación

La parte española de la DH del Cantábrico Oriental comprende el territorio de las cuencas hidrográficas de los ríos que vierten al mar Cantábrico desde la cuenca del Barbadun hasta la del Oiartzun, incluyendo la intercuenca entre la del arroyo de La Sequilla y la del río Barbadun, así como todas sus aguas de transición y costeras, y el territorio español de las cuencas de los ríos Bidasoa, incluyendo sus aguas de transición, Nive y Nivelle. Su localización se muestra en la siguiente figura.



Figura 2. Ámbito territorial de la demarcación.

Se trata de cuencas independientes, en general de superficie vertiente pequeña, cuyas características principales vienen determinadas por la proximidad de la divisoria al mar, comprendida entre 30 y 80 km. A pesar de su escaso desarrollo, son ríos relativamente caudalosos, en términos de caudal medio anual, debido a las abundantes precipitaciones que recibe todo el sector septentrional de la Península. Los estuarios se caracterizan por ser estrechos y alargados, con una morfología condicionada en buena parte por la dinámica fluvial.



Figura 3. Río Cadagua (Agencia Vasca del Agua).

La superficie continental de la Demarcación, incluidas las aguas de transición, es de 5.812 km² (6.391 km² si incluimos las masas costeras), y se extiende por 5 provincias (Burgos, Araba/Álava, Gipuzkoa, Bizkaia y Navarra) de 3 comunidades autónomas: País Vasco, Navarra y Castilla y León.

La demarcación incluye **dos ámbitos competenciales de planificación**: por un lado, las Cuencas Internas del País Vasco, cuya competencia en materia de aguas recae en la Comunidad Autónoma del País Vasco a través de la Agencia Vasca del Agua y, por otro, las cuencas intercomunitarias de la vertiente cantábrica, de competencia estatal a través de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Además, es preciso señalar que en la Demarcación existen las siguientes **cuencas compartidas con Francia**: Bidasoa, Nive y Nivelle.

Identificación y delimitación de masas de agua

En la demarcación se han identificado un total de 140 masas de agua superficiales, de las cuales 109 son de la categoría río, 13 de la categoría lago, 14 de la categoría aguas de transición y 4 de la categoría de aguas costeras (Figura 4). La clasificación de estas masas en función de su grado de “naturalidad” es la siguiente: 103 masas naturales, 35 muy modificadas y 2 artificiales.



Figura 4. Categorías de masas de agua en la demarcación.

Asimismo, se han identificado 20 masas de agua subterránea cuya localización se muestra en la Figura 5. A modo de síntesis se puede decir que estas masas están constituidas en general por acuíferos pequeños bastante compartimentados, mayoritariamente kársticos, con numerosos puntos de descarga, como consecuencia de una geología compleja.



Figura 5. Masas de agua subterránea.

Inventario de recursos hídricos

El inventario de recursos hídricos naturales está conformado por la estimación cuantitativa, descripción cualitativa y la distribución temporal de estos recursos en la demarcación hidrográfica. Incluye las aportaciones en forma de escorrentía superficial que es drenada por los sistemas fluviales y la infiltración que recarga las masas subterráneas.

A estos efectos, el ámbito de la demarcación se divide en 13 sistemas de explotación o unidades hidrológicas.



Figura 6. Sistemas de explotación de la demarcación.

La serie hidrológica utilizada en la elaboración del Plan Hidrológico de la DH del Cantábrico Oriental corresponde al período 1980/81-2017/18. Los datos corresponden a valores del registro de las redes foronómicas de la zona, completándose cuando no existían datos, con valores procedentes de la restitución al régimen natural.



Figura 7. Estaciones de control de la evolución de los recursos hídricos).

Los modelos de simulación utilizados han sido el SIMPA (Sistema Integrado para la Modelación del proceso Precipitación Aportación) y el TETIS (Transformación lluvia-escorrentía). El modelo [SIMPA](#) es un modelo conceptual cuasi distribuido de precipitación-aportación, actualizado por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, mientras que el [TETIS](#) es un modelo distribuido de tipo conceptual desarrollado por el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia.

Los estadísticos de las series de precipitación y aportación anual y mensual de la demarcación son los siguientes:

Tabla 2. Evaluación de las variables hidrológicas para el total de la DH (hm³/año)¹.

Precipitación	Evaporación	Escorrentía
8.335	3.650	4.685

Tabla 3. Promedios mensuales para del total de la DH. Serie 1980/81-2017/18.).

Precipitación	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	TOTAL
Precipitación (mm)	140	199	169	180	159	145	147	119	84	73	84	97	1.597
ET Real (mm)	86	101	45	47	37	35	56	58	46	49	63	74	696
Aportación (hm ³)	260	481	651	705	658	589	489	318	195	120	109	109	4.685

Una parte de los recursos hídricos disponibles en la DH del Cantábrico Oriental proviene de **transferencias de agua** procedentes de la demarcación hidrográfica del Ebro. El trasvase Zadorra-Arratia es el más importante, destinado al abastecimiento del Bilbao Metropolitano y a la producción de energía eléctrica. Otros trasvases de menor entidad son el de Cerneja-Ordunte y el de Altzania-Oria.

En relación con los **recursos hídricos no convencionales**, en esta demarcación existen actualmente dos aprovechamientos directos de efluentes depurados, el de la depuradora de Galindo en Sestao y el del vertido de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales de baja salinidad de Petronor en su planta de Muskiz. El volumen de agua reutilizada en el año 2020 fue de 3,2 hm³.

Efectos del cambio climático

En el ámbito de la demarcación se han realizado diferentes estudios que analizan la incidencia del cambio climático en las variables hidrológicas y climáticas bajo distintos 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 evapotranspiración, con la consecuente disminución de la disponibilidad de recursos hídricos en la demarcación. En base a estos estudios, en la elaboración del presente Plan Hidrológico se ha considerado una **reducción de las aportaciones previstas para el horizonte 2039** del 5,3% en un escenario medio, y del 12,1% en un escenario pesimista.

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. En cuanto a las zonas costeras, los estudios indican, así mismo, que la tendencia del ascenso del nivel del mar tendrá un efecto significativo en la inundabilidad de las mismas, provocando un incremento de las superficies inundables, un mayor impacto del oleaje y cambios morfológicos significativos en la configuración del litoral para finales del siglo XXI.

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. En este sentido, se están realizando estudios que pretenden avanzar en la evaluación del riesgo asociado a los impactos del cambio climático, tal y como establece la nueva *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición*

¹ Estas variables se han calculado para el ámbito de la CAE con datos [TETIS](#) y para los sistemas de explotación Bidasoa y Río Pirenaicos con datos [SIMPA](#).

energética. Los resultados indican que nuestros sistemas están sometidos a un gran número de presiones que van a verse acentuadas por efecto del cambio climático y que, con carácter general, las zonas sometidas a más presión en la actualidad tenderán a verse más castigadas por los riesgos asociados al cambio climático.

El fenómeno del cambio climático es claramente, un tema transversal. 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 sus efectos.

4. USOS, DEMANDAS, PRESIONES E IMPACTOS

Caracterización económica de los usos del agua

El VAB en la demarcación a precios constantes alcanza los 56.185 millones de euros con un aumento de unos 1.600 millones en total desde el comienzo de la crisis en 2008, con una tasa anual de crecimiento del 0,3 %. Sin embargo, hay unos 70.000 empleos menos con respecto a 2008, alcanzándose actualmente los 911.000.

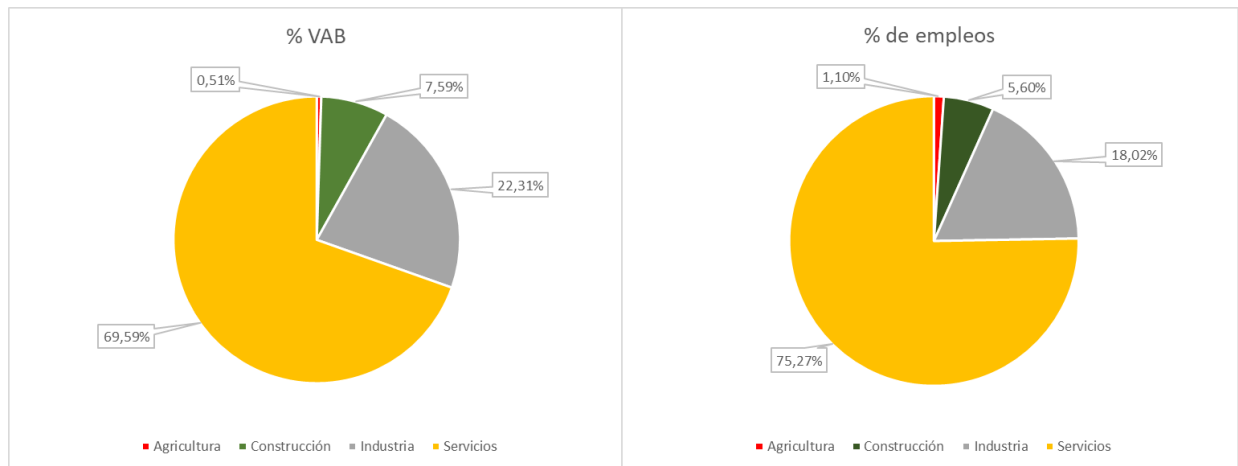


Figura 8. Reparto del VAB a precios constantes y del empleo por sectores de actividad.

En cuanto a las dinámicas de crecimiento experimentadas en las diferentes ramas en el periodo 2005-2018, destaca que todas han sufrido una reducción importante exceptuando el sector servicios.

La población en la DH del Cantábrico Oriental se sitúa en los 1.927.223 habitantes, manteniéndose bastante estable en la última década, con un ligero crecimiento del 0,22% anual desde el año 2010. La densidad de población alcanza los 331 habitantes/km².

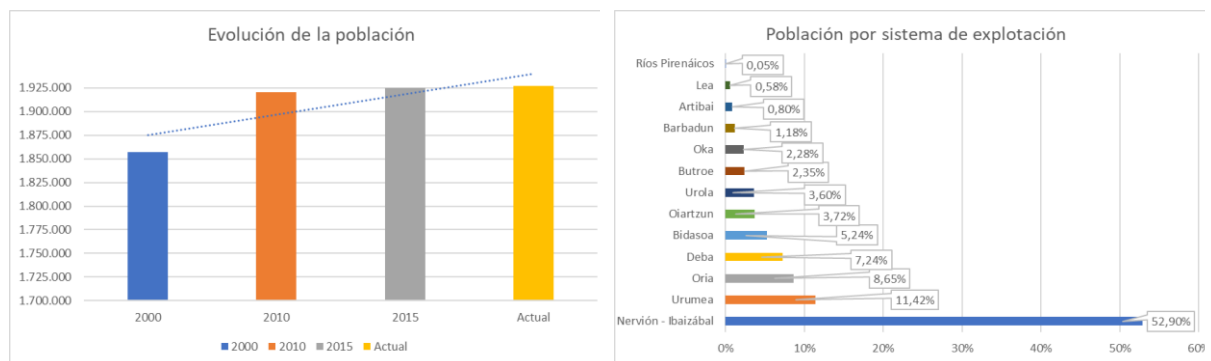


Figura 9. Evolución de la población (izq.) y porcentaje de población por sistema de explotación (dcha.).

Las actividades industriales ocupan el segundo lugar en aportación de VAB después del sector servicios. La industria ocupa a más de 164.000 empleados y aporta un VAB de 12.535 millones de euros, representando el 18 % de los empleos totales y el 22 % del VAB total de la demarcación.

El sector agrario muestra un paulatino retroceso, siendo el sector con menor aportación al VAB, 0,5%, y al empleo, 1,1 %. La baja productividad de las actividades agrarias se debe en gran parte al reducido tamaño de las explotaciones, baja tecnificación en los procesos productivos, escasas infraestructuras, falta de diversificación agrícola y reducido valor añadido de la producción.

La aportación económica del turismo se ha estimado en un total de unos 4.825 millones de euros anuales en la demarcación, con aportaciones al PIB del 5,4 % en Bizkaia y el 7,6% Gipuzkoa. Por territorios, Bizkaia y Gipuzkoa aportan conjuntamente más de un 83% del gasto turístico de la demarcación, y Navarra un 15 %. Su importancia no es tan relevante como en otras áreas del territorio nacional, aunque cada vez tiene un mayor peso en la economía de la demarcación.

Los principales usos del agua en la DH del Cantábrico Oriental en el apartado energético son la producción hidroeléctrica y la refrigeración de las centrales térmicas. Las mini-centrales hidroeléctricas tienen una gran tradición en la demarcación, asociada principalmente a los asentamientos industriales y a la electrificación de las zonas rurales. Existen un total de 141 mini-centrales repartidas en diez de las trece unidades hidrológicas con una potencia instalada total de 88,9 MW y una producción media anual de 224,7 GWh.

Demandas de agua

La **demanda actual** de agua para **usos consuntivos** se estima en 232,47 hm³/año, siendo las domésticas, con un 53 %, y las industriales, con un 37 %, las más relevantes de la demarcación.

Tabla 4. Reparto de la demanda consuntiva en la situación actual.

Doméstica	Industrial	Municipal	Ganadería	Riego	Turística	Golf
53,00%	37,01%	4,66%	2,32%	1,66%	1,03%	0,33%

Respecto al **origen**, el 84,47% de la demanda es suministrada desde sistemas de abastecimiento urbano, mientras que el resto es abastecido desde tomas propias, destacando entre ellas los usos industriales no conectados a redes urbanas, que suponen el 13,63 % del total.

Tabla 5. Reparto de la demanda consuntiva en la situación actual por origen.

Sistemas abastecimiento urbano	Industria toma propia	Riego toma propia	Ganadería toma propia	Golf toma propia
84,47%	13,63%	1,17%	0,49%	0,25%

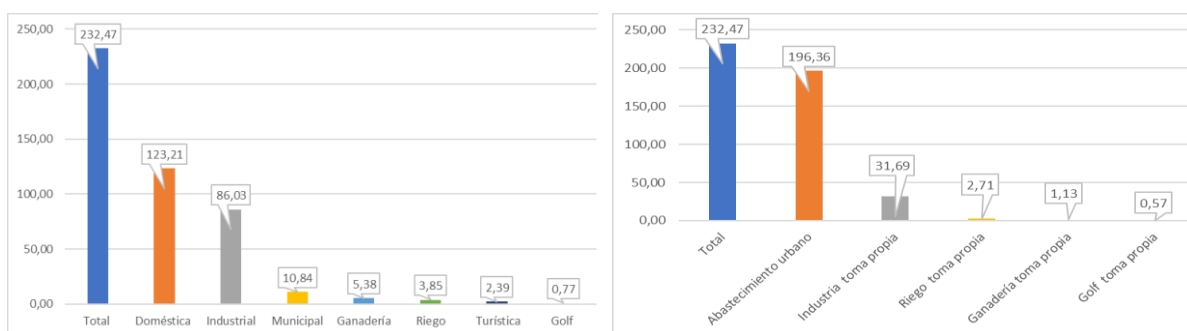


Figura 10. Demanda consuntiva actual (hm³/año) por usos (izq.) y por origen (dcha.).

Es muy importante destacar que la demanda consuntiva actual se ha reducido un 14,9 % con respecto a la demanda contemplada en el Plan Hidrológico del segundo ciclo, en el que se alcanzaron los 273 hm³/año. Esta reducción, en gran medida viene provocada por la reducción de consumos incontrolados (fugas en la red de distribución fundamentalmente), aunque también han podido tener influencia factores como el aumento de precios del agua y la concienciación ciudadana, entre otros.

Por último, la **estimación de la demanda para los horizontes 2027 y 2039**, a pesar de que se esperan ligeros crecimientos derivados de la actividad socioeconómica, muestra un descenso, que alcanza el 13,1 % en el escenario a largo plazo, derivado de la reducción de incontrolados en las redes urbanas prevista para los citados horizontes, cuya incidencia es mucho mayor que la influencia del crecimiento socioeconómico esperado. En cualquier caso, es preciso recordar que la pandemia provocada por la COVID-19 incrementa de forma considerable la incertidumbre sobre la evolución de los factores determinantes.

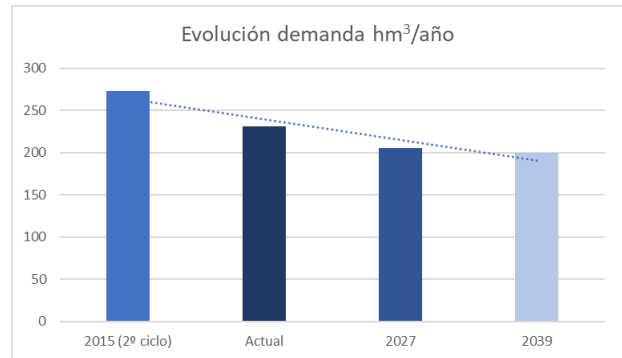


Figura 11. Evolución de la demanda consuntiva.

Presiones e impactos

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas aborda tres tareas básicas: el inventario de las **presiones**, el análisis de los **impactos** y el estudio del **riesgo** en que, en función del estudio de presiones e impactos realizado, se encuentran las masas de agua en relación con el cumplimiento de los objetivos ambientales. Para este tercer ciclo de planificación se han actualizado y completado en profundidad algunas tipologías de presión, y en particular las relativas a la caracterización morfológica, a través de trabajos específicos elaborados a tal efecto.

Presiones sobre las masas de agua superficial:

Entre las presiones por **fuentes de contaminación puntual** destacan por su relevancia los **vertidos de aguas residuales urbanas**, los **desbordamientos de las redes de saneamiento** y los **vertidos industriales**. A pesar del esfuerzo realizado en las últimas décadas persisten problemas derivados del vertido de aguas residuales urbanas insuficientemente depuradas.

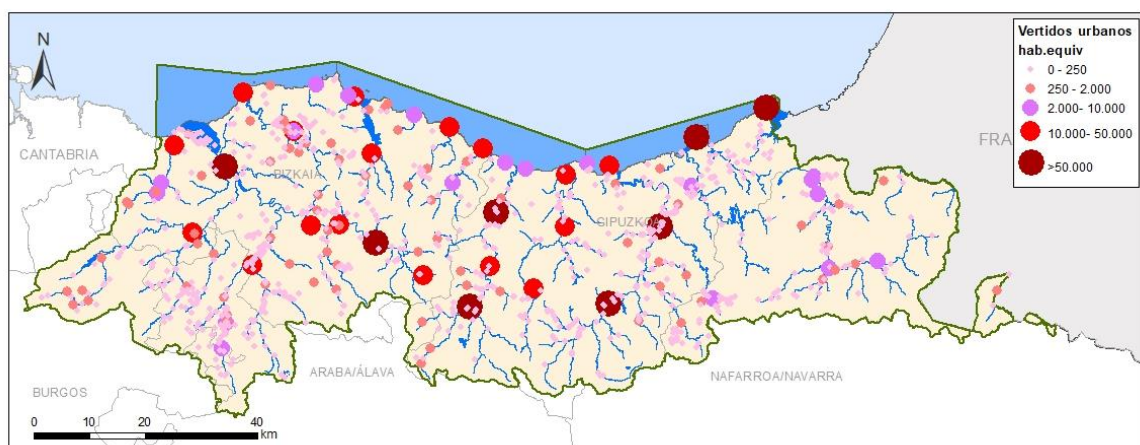


Figura 12. Vertidos urbanos clasificados según habitantes equivalentes.

En relación con las **fuentes de contaminación difusa** (derivada de actividades agrícolas, ganaderas, forestales, entre otras), aunque pueden producir afecciones puntuales en determinadas masas de agua, en general no son causa de incumplimiento de objetivos ambientales en la demarcación. Otras presiones consideradas son las relacionadas con las **extracciones y derivaciones de agua**, en particular

las destinadas a abastecimiento de poblaciones, problemática que solo afecta de forma significativa a un número limitado de masas de agua, concentradas fundamentalmente en la cuenca del Oka.

Las presiones por **alteraciones morfológicas** constituyen, junto con los vertidos urbanos e industriales, una de las presiones más extendidas de la demarcación. Se incluyen aquí **alteraciones longitudinales, transversales**, pérdida física, alteraciones de régimen hidrológico y otras alteraciones morfológicas. También se han valorado otras presiones, como las provocadas por especies alóctonas o invasoras (flora y fauna), muy extendidas en las masas de agua de la demarcación.

Presiones sobre las masas de agua subterránea:

Las **fuentes puntuales** de contaminación más extendidas son las **zonas de eliminación de residuos y suelos contaminados**. No afectan, salvo excepciones como la masa de agua Gernika, a los principales acuíferos de la demarcación, aunque se detectan afecciones locales en algunos otros sectores.

Las presiones originadas por **fuentes de contaminación difusa** no son causa de incumplimiento de objetivos ambientales, aunque sí de afecciones puntuales relacionadas en algún caso particular con prácticas ganaderas no adecuadas.

En relación con las **extracciones de agua**, todas las masas de agua subterránea de la demarcación, excepto una, presentan una relación *extracción / recurso disponible* satisfactoria, con un índice de explotación K muy inferior a 1. La excepción la constituye la masa de agua Ereñozar que, a pesar de contar con un índice K también favorable, presenta en uno de sus sectores una presión significativa por **extracción de agua**, motivada por la afección de un sondeo de abastecimiento a un manantial y, en consecuencia, a los caudales circulantes de la regata relacionada.

Evaluación de impactos

El análisis de presiones realizado para el ámbito de la DH Cantábrico Oriental pone de manifiesto que **las presiones que mayoritariamente están afectando a las masas de agua son las relacionadas con usos urbanos e industriales y, especialmente, a las superficiales**. Con carácter general, las presiones sobre las masas de agua subterránea son, salvo excepciones, poco significativas.

Impactos sobre las masas de agua superficial:

En la Tabla 6 se sintetiza el número de masas de agua superficiales con impacto. Como se puede apreciar, el nivel de presión que soportan las masas de agua superficial de la demarcación es alto, y eso se traduce en una importante proporción de masas de agua superficiales que presentan impactos. Entre los más relevantes se pueden destacar los representativos de **presiones puntuales por vertidos de aguas residuales e industriales** (contaminación orgánica y por nutrientes), los representativos de **presión morfológica** y los **impactos en indicadores biológicos** (incluidos en el grupo *Otros*), los cuales con mayor frecuencia reflejan alteraciones en la fauna bentónica macroinvertebrada. En menor medida se encuentran los impactos por **alteración hidrológica y química**.

En definitiva, se puede concluir que el riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en la demarcación está condicionado esencialmente por usos y actividades urbanos e industriales, tanto actuales como pasados, que están más relacionados con la *calidad* y con la *alteración morfológica* que con la *cantidad* de agua.

Tabla 6. Número de masas de agua superficial en las que se reconocen impactos.

Categoría y naturaleza		Tipo de impacto											
		Contaminación orgánica	Nutrientes	Contaminación microbiológica	Contaminación química	Acidificación	Intrusión salina	Elevación de la temperatura	Alteraciones hidrológicas	Alteraciones morfológicas	Acumulación basuras	Otros	Desconocido
Río	Natural	4	4	0	1	0	0	0	3	5	0	21	0
	Muy modificado	2	1	0	4	0	0	0	0	0	0	13	0
Lago	Embalses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Transición	Natural	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Muy Modificado	1	4	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Costera	Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA		9	12	1	7	0	0	0	3	5	0	38	0
Porcentaje respecto al total de masas de agua superficial (%)		6,4	8,6	0,7	5,0	0,0	0,0	0,0	2,1	3,6	0	27,1	0,0

Impactos sobre las masas de agua subterráneas:

Hay que reseñar la **contaminación química** relacionada con emplazamientos contaminantes que aún repercuten en el estado químico de la masa de agua subterránea Gernika. Además, la masa de agua Ereñozar presenta impacto por **extracción de agua**, debido a la afección del sondeo Olalde-B al manantial Olalde y, en consecuencia, a los caudales circulantes de la regata relacionada.

También se han detectado afecciones puntuales en otros sectores de menor interés hidrogeológico, si bien no comprometen la calificación de estado químico de la masa de agua.

Análisis del riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales en 2021

Considerando el análisis de presiones e impactos realizado y sus efectos sobre las masas de agua y las actuaciones previstas en el Programa de Medidas del ciclo anterior de planificación para cada una de las masas de agua, se obtiene como resultado, la relación de masas de agua superficiales y subterráneas en riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021. Son las siguientes:

Masas	Número	%
Ríos	35	32%
Lagos	1	8%
Aguas de transición	7	50%
Aguas costeras	0	0%
TOTAL SUPERFICIALES	43	31%
Subterráneas	2	10%
TOTAL SUBTERRÁNEAS	2	10%

Tabla 7. Número y porcentaje de masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales.

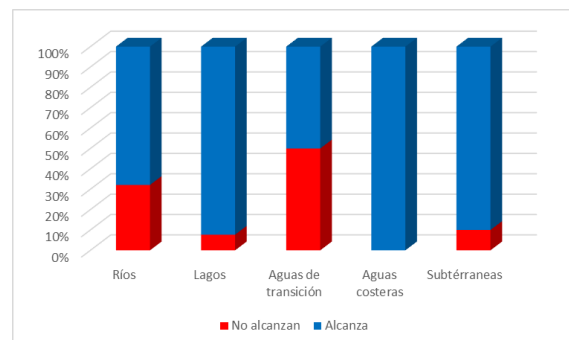


Figura 13. Porcentaje de masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales.

5. CAUDALES ECOLÓGICOS, PRIORIDADES DE USO Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

Caudales ecológicos

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) establece que los caudales ecológicos son aquellos caudales que mantienen 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. El Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), por su parte, define estos caudales como una restricción previa que se impone con carácter general a los sistemas de explotación y encomienda su establecimiento a los planes hidrológicos una vez realizados los estudios pertinentes.

Así, el plan hidrológico del primer ciclo de planificación ya incluyó en su normativa los regímenes de caudales mínimos ecológicos calculados para la totalidad de las masas de agua (ríos y aguas de transición) para la situación hidrológica ordinaria y para la situación de sequía prolongada, así como los caudales máximos ecológicos para las masas de agua relacionadas con las estructuras de regulación más significativas.



Figura 14. Puntos donde se han definido caudales mínimos y máximos ecológicos.

Así mismo, la normativa definió las condiciones para la implementación de estos regímenes tanto en las nuevas concesiones como en las preexistentes, a través de un *proceso de concertación*². En la actualidad la Agencia Vasca del Agua y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico han dado prácticamente por finalizados sus respectivos procesos, lo que implica que los aprovechamientos actualmente vigentes en la demarcación tienen un régimen de caudales ecológicos establecido.

Para este tercer ciclo de planificación se debe reforzar la gestión adaptativa de los regímenes de caudales ecológicos, una gestión dinámica y flexible que se nutre de la experiencia y que está orientada hacia una mejora continua. En este sentido, se han llevado a cabo distintos **trabajos de revisión y perfeccionamiento de caudales ecológicos**, que han englobado estudios relativos a la revisión de los caudales ecológicos vigentes a partir de la elaboración de nuevos estudios de hábitat y del análisis de las diferentes metodologías hidrológicas, y el avance en la mejora de la determinación de caudales ecológicos en reservas naturales fluviales y en espacios de la Red Natura 2000. Los resultados de estos

² El proceso tiene como objetivo facilitar la compatibilización de los derechos al uso del agua con el régimen de caudales ecológicos, teniendo en cuenta los usos y demandas existentes y su régimen concesional así como las buenas prácticas.

estudios han indicado la necesidad de ajustar los caudales ecológicos en determinadas masas de agua, bien sea por la conveniencia de un mayor grado de exigencia en los regímenes establecidos en las reservas naturales fluviales, bien por la mejora de la información y conocimiento sobre el régimen hidrológico natural en determinadas masas de agua.



Figura 15. Masas de agua o tramos objeto de perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos.

Prioridades de usos

El orden de preferencia de usos del agua en la DH del Cantábrico Oriental será el siguiente:

- | | |
|---|---|
| 1º Abastecimiento de población. | 5º. Acuicultura en circuito abierto |
| 2º. Usos industriales excluidos del ocio y del turismo. | 6º. Usos recreativos y del ocio y turismo |
| 3º. Ganadería y acuicultura en circuito cerrado | 7º. Navegación y transporte acuático |
| 4º. Regadío. | 8º. Otros usos |

Este orden de preferencia general deberá ser respetado a los efectos de expropiación forzosa, en el caso de competencia de proyectos o cuando de un mismo recurso se soliciten concesiones de aprovechamiento de aguas destinadas a distintos usos.

En el caso de concurrencia de solicitudes para usos con el mismo orden de preferencia, la Administración Hidráulica dará preferencia a las solicitudes más sostenibles. En los abastecimientos de población, tendrán preferencia las peticiones que se refieran a mancomunidades, consorcios o sistemas integrados de municipios, así como las iniciativas que sustituyan aguas con problemas de calidad por otras de adecuada calidad.

El orden de preferencia no podrá afectar a los recursos específicamente asignados por este Plan, ni a los resguardos en los embalses para la laminación de avenidas, ni al régimen de caudales ecológicos. Estos últimos no tendrán el carácter de uso, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación, salvo en el caso del abastecimiento de población en condiciones de sequías prolongadas; siempre y cuando, no existiendo una alternativa de suministro viable permita su correcta atención, y se cumplan las condiciones recogidas en la Normativa del Plan Hidrológico.

Balances

La DH del Cantábrico Oriental se estructura en trece sistemas de explotación o unidades hidrológicas, tal y como se ha expresado con anterioridad (Figura 6), aunque para la presentación de los balances

se han agrupado en nueve. En concreto, se han integrado los sistemas de explotación del Barbadun y Butroe en el sistema Nerbioi-Ibaizabal, por la escasa relevancia de las unidades de demanda con tomas ubicadas en aquellos sistemas, y se han agrupado los sistemas Lea y Artibai, y Urumea y Oiartzun respectivamente.

Se han realizado simulaciones en cada sistema de explotación o agrupación para la situación actual, y para los horizontes futuros 2027 y 2039, en los que se incluyen las medidas necesarias para solucionar los problemas detectados en la situación actual. Las series de recursos hídricos utilizados corresponden al periodo 1980/81-2017/2018. En el horizonte a largo plazo, 2039, se aplica a las series de recursos las reducciones estimadas como consecuencia de los posibles efectos del cambio climático.

El resumen de resultados, agrupados por tipo de unidad de demanda de los balances en situación actual, muestra como la mayor parte de las unidades de demanda urbana alcanzan una garantía cercana al 100%, mientras que en el caso de las unidades de demanda industrial este porcentaje baja ligeramente, aunque, analizados de forma individual, en la mayor parte de los casos se alcanza una garantía plena.

Entre los sistemas deficitarios es importante destacar el Oka, que tiene importantes problemas en estiaje para satisfacer la demanda de forma compatible con el régimen de caudales ecológicos. También existen problemas, aunque de mucha menor entidad, en algunos sistemas de Lea-Artibai. En ambos casos, existen planteadas medidas que permitirán solucionar los déficits actuales.

Tabla 8. Resumen de resultados en situación actual por sistema de explotación.

Sistema de explotación	Nº Unidades de demanda urbana (UDU)	Demanda UDUs (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Nº Unidades de demanda industrial (UDI)	Demanda UDIS (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica
Nerbioi-Ibaizabal	21	116,70	99,96%	15	9,56	99,68%
Butroe	2	0,52	100%	-	-	-
Oka	7	5,27	95,79%	2	0,37	92,41%
Lea-Artibai	8	2,85	98,45%	1	0,01	97,15%
Deba	11	9,70	100%	5	0,31	96,86%
Urola	3	7,89	100%	6	0,54	96,65%
Oria	10	8,48	100%	7	4,66	86,85%
Urumea-Oiartzun	4	30,00	100%	3	11,85	99,06%
Bidasoa	9	11,89	98,3%	2	0,02	100%
Total	75	192,92	99,7%	44	27,92	97,02%

Sobre la base de los modelos desarrollados para la situación actual, se han realizado simulaciones para los horizontes 2027 y 2039. Estas simulaciones incorporan los cambios previstos en dichos horizontes.

En este sentido, en los balances de cada sistema de explotación se incorpora una reducción de incontrolados en las unidades de demanda urbana; en concreto, salvo en los casos en los que el gestor haya indicado un objetivo específico, se plantea un porcentaje de incontrolados máximo del 25% en el escenario 2027 y del 20% en el escenario 2039, en aquellos sistemas urbanos en los que se superen dichas cifras.

Así mismo en el escenario a largo plazo, 2039, se incluyen los posibles efectos del cambio climático contemplando dos hipótesis de reducción de recursos. Por un lado, un escenario base con una disminución del 5,3 %. Por otro lado, un escenario más pesimista con bajas del 12,1 %.

Con carácter general, estas hipótesis de reducción de recursos se ven compensadas en varios de los sistemas con el descenso previsto en la demanda como consecuencia de la reducción de incontrolados.

Por tanto, no hay cambios relevantes en los resultados futuros respecto a la situación actual derivados del cambio climático.

Asignación

La asignación de recursos se ha realizado a partir de los resultados de los balances de cada sistema de explotación en el horizonte 2027 con la serie de recursos para el periodo 1980/81-2017/18.

Teniendo en cuenta estos resultados y de acuerdo con el orden de preferencia establecido por la normativa del Plan Hidrológico, la asignación de recursos en la DH del Cantábrico Oriental para el escenario 2027 se reparte de la siguiente manera:

Tabla 9. Volumen por tipo de unidad de demanda en cada sistema de explotación (hm³). UDU, unidad de demanda urbana. UDI, unidad de demanda industrial. UDR, unidad de demanda recreativa. UDA, unidad de demanda agraria.

Sistema de explotación	UDU	UDI	UDR	UDA	Total
Nerbioi-Ibaizabal-Barbadun	116,69	9,56	0,35		126,60
Butroe	0,47		0,09		0,56
Oka	3,90	0,37		0,04	4,30
Lea-Artibai	2,20	0,01			2,21
Deba	9,44	0,31			9,75
Urola	7,59	0,54			8,14
Oria	7,90	4,66	0,02		12,58
Urumea-Oiartzun	27,04	11,85	0,06		37,32
Bidasoa	10,95	0,62	0,06	0,28	11,91

La mayor asignación corresponde a las demandas urbanas, con un 86,63 %, siendo muy reducidas las asignaciones correspondientes a usos recreativos y agrario.

Por otra parte, en el reparto territorial destacan los sistemas de explotación Nerbioi-Ibaizabal y Urumea, donde se encuentran las poblaciones más importantes de la demarcación (Bilbao metropolitano y Donostialdea respectivamente), y que acumulan en consecuencia el 76,83 % de las asignaciones.

6. ZONAS PROTEGIDAS

El Plan Hidrológico debe incorporar y mantener actualizado un registro de zonas protegidas. Se trata de zonas que son objeto de protección especial en virtud de una norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitat y especies directamente dependientes del agua.

En esta demarcación los tipos de zonas protegidas documentados en el Registro son los siguientes:

- Zonas de captación de agua para abastecimiento.
- Zonas de futura captación de agua para abastecimiento.
- Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas: Zonas de protección de peces y Zonas de protección de moluscos y otros invertebrados.
- Zonas de uso recreativo: Zonas de baño.
- Zonas sensibles al aporte de nutrientes.
- Zonas de protección de hábitat o especies.
- Perímetros de protección de aguas minerales o termales.
- Reservas hidrológicas: Reservas naturales fluviales y Reservas naturales subterráneas.
- Zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH), en el Convenio de Ramsar o en otros inventarios.
- Zonas de protección especial designadas en los planes hidrológicos:
 - Tramos de interés natural y tramos de interés medioambiental.
 - Otras figuras de protección:
 - Áreas de Interés Especial para especies amenazadas.
 - Otras zonas de protección especial.
 - Patrimonio cultural ligado al agua.

Zonas de captación de agua para abastecimiento

En la demarcación existen actualmente 840 captaciones destinadas a consumo humano con un caudal superior a los 10 m³/día o que abastezca a más de 50 habitantes³, 561 superficiales y 279 subterráneas.

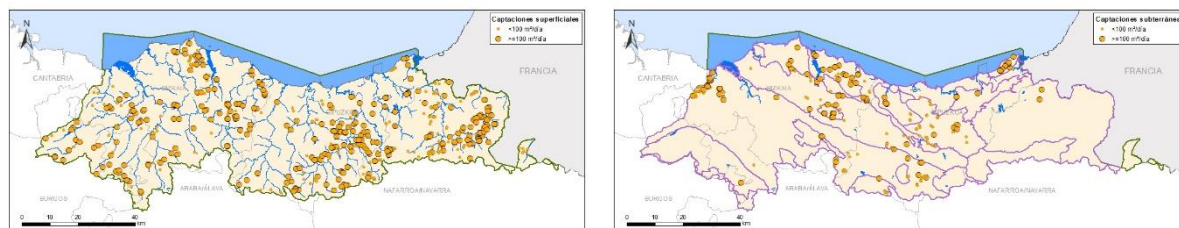


Figura 16. Zonas de captación de agua superficial (izquierda) y subterránea (derecha) para abastecimiento.

En la actualidad en el ámbito de la demarcación sólo se ha declarado un perímetro de protección, el correspondiente al acuífero de Gernika⁴. En tanto no se implanten perímetros de protección, el plan hidrológico establece para las captaciones una zona de salvaguarda delimitada por un arco sobre la

³ En la Comunidad Autónoma de Euzkadi, con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 32 de la Ley 1/2006, de Aguas de esta comunidad, se incluyen las captaciones que abastecen a más de 10 habitantes.

⁴ Resolución de 21 de noviembre de 2004, de la Directora de Aguas, por la que se acuerda la declaración del Perímetro de Protección de la Unidad Hidrogeológica Gernika para la protección de las captaciones Vega, Eusko Trenbideak y Ajangiz-A (Bizkaia).

cuenca vertiente (aguas superficiales) o un círculo (aguas subterráneas) de radio variable en función del número de habitantes a las que sirven.

A estas captaciones hay que añadir dos captaciones futuras de aguas para abastecimiento: sondeos Ibarri-A e Ibarri C, que aprovecharán los recursos de la masa de agua subterránea Oiz con destino al refuerzo del abastecimiento de Busturialdea.

Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas

Esta categoría de protección incluye: Zonas de protección de peces y Zonas de producción de moluscos y otros invertebrados.

Se designaron en la DH del Cantábrico Oriental 9 Zonas de protección de peces, correspondiente a 9 tramo de río que suman 57,82 km clasificados como aguas salmonícolas y 68,13 km como aguas ciprinícolas.

Las Zonas de producción de moluscos y otros invertebrados (mejillón, ostra, navaja, berberecho, almeja y chirla), corresponden a 4 zonas distribuidas a lo largo de la costa vasca (Ría de Hondarribia, Ría de Mundaka, Ría de Plentzia, Tramo litoral entre Ondarroa y Lekeitio).

Zonas de uso recreativo

Se trata de zonas de baño, 38 de ellas en aguas de transición y costeras, y dos en aguas continentales (Río Araxes y Río Arantzazu).



Figura 17. Zonas de baño.

Zonas sensibles al aporte de nutrientes

En la demarcación se han declarado 12 zonas sensibles al aporte de nutrientes^{5 6}: 6 estuarios por el riesgo de eutrofización (Butroe, Oka, Lea, Artibai, Oiartzun, y Bidasoa), parte de una zona costera (Iñurritza) y 5 embalses: 4 por tratarse de aguas de abastecimiento (Urkulu, Aixola, Ibaieder y Barrendiola) y uno (Ordunte) por riesgo de eutrofia.

⁵ 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.

⁶ Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.



Figura 18. Zonas sensibles al aporte de nutrientes.

Zonas de protección de hábitat o especies

En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, se han considerado **40 ZECs y 7 ZEPAs** dependientes del medio acuático.

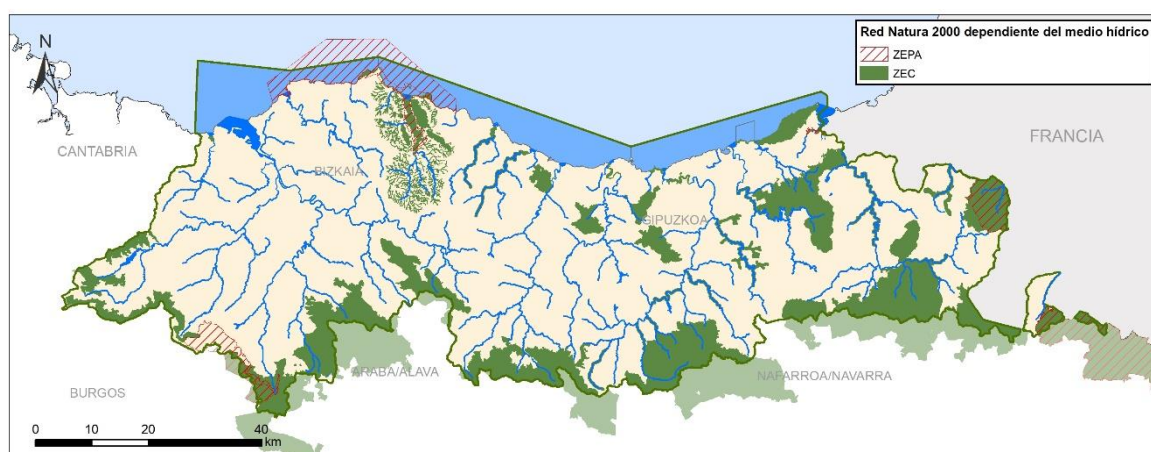


Figura 19. Red Natura 2000 dependiente del medio acuático.

Perímetros de protección de aguas minerales y termales

En la demarcación existen 3 zonas de protección de aguas minerales y termales que, en conjunto suponen una superficie de 31,34 km². Incluye los perímetros de protección de las aguas minerales de Alzola, Insalus y Betelu.

Reservas hidrológicas

Reservas naturales fluviales

Se trata de 6 reservas naturales fluviales que suponen la protección de 38,38 km de cursos fluviales acogidos bajo esta figura de protección. Corresponden a tramos fluviales de los ríos Urrizate-Aritzakun, Añarbe, Altube, Arantzazu, Deba y Altzolaratz.

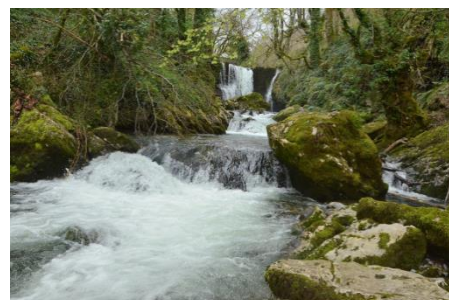


Figura 20. Río Arantzazu. Reserva natural fluvial (Agencia Vasca del Agua)

Reservas naturales subterráneas

En la DH del Cantábrico Oriental se han recogido bajo esta figura de protección el sector Manantial río Cadagua de la masa de agua subterránea Salvada, y el sector Atxerre de la masa de agua subterránea Ereñozar⁷.



Figura 21. Reservas hidrológicas subterráneas.

Zonas húmedas

Incluye humedales considerados de importancia internacional e incluidos en la Lista del Convenio RAMSAR (2 humedales, Urdaibai y Txingudi), humedales incorporados al Inventario Nacional de Zonas Húmedas (un total de 15 humedales), y un conjunto de humedales procedentes de diversas fuentes, generalmente inventarios o zonas de protección de ámbito autonómico, que incluyen charcas, balsas, turberas y trampales.



Figura 22. Humedales protegidos.

Zonas de protección especial

Esta categoría de protección incluye un conjunto de espacios merecedores de protección por sus valores naturales: tramos fluviales de interés natural y medioambiental, áreas de interés especial para especies amenazadas que cuentan con plan de gestión, y otros espacios naturales protegidos

⁷ Es preciso aclarar que el sector Atxerre es hidrogeológicamente independiente del sector Olalde de la misma masa de agua, diagnosticado en mal estado cuantitativo.

vinculados al agua. También se recogen en esta categoría un conjunto de elementos del patrimonio cultural, arqueológico y arquitectónico, vinculados a los usos del agua puentes, molinos, ferrerías, y otros bienes del patrimonio industrial relacionados con el agua (p. e. muelles, astilleros, edificaciones ligadas al Dominio Público Hidráulico o Marítimo-Terrestre, etc.).



Figura 23. Patrimonio cultural vinculado al agua.

7. PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LAS AGUAS

En este capítulo se encuentran los programas de control y seguimiento del estado de las aguas de la Agencia Vasca del Agua y de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, que tienen como objeto fundamental recabar la información que permita evaluar el estado del conjunto de las masas de la demarcación y la eficiencia de las medidas previstas. También se hace referencia en este capítulo a programas de seguimiento promovidos por otras administraciones, como el Gobierno de Navarra, las Diputaciones Forales y los entes gestores de los servicios del agua urbana.

Programas de control de las masas de agua superficial

En el caso de las masas de agua superficiales se deben establecer programas de seguimiento del estado ecológico y químico. En la DH del Cantábrico Oriental se considera que estos programas son completos y representativos, ya que todas las masas de agua disponen de controles de todos los elementos de calidad requeridos, con alta densidad de puntos de control y series temporales de control largas y con altas frecuencias de control para satisfacer de forma suficientemente holgada la frecuencia mínima establecida en el Anexo V de la DMA. El planteamiento para este tercer ciclo de planificación consiste en efectuar, en cada una de las estaciones, controles sobre los parámetros representativos de todos los indicadores de calidad biológicos, hidromorfológicos, fisicoquímicos, contaminantes prioritarios y otros contaminantes. De esta forma se obtiene un diseño robusto de las redes de control, con resultados fiables a la hora de evaluar el estado de las aguas y las tendencias y grado de cumplimiento de los objetivos ambientales.

Se establecen distintos programas de seguimiento atendiendo a la categoría de las masas de agua.

El programa de **control del estado en las masas de agua río** consta actualmente de 189 puntos, de los cuales 101 tienen asignados control de vigilancia (orientado a obtener una visión general del estado de las masas de agua) y 88 control operativo (orientado al seguimiento de las masas de agua con riesgo de incumplir los objetivos medioambientales y evaluar la mejora resultante de la aplicación de los programas de medidas) (Figura 24). Estos programas implican controles de indicadores biológicos, fisicoquímicos (en aguas, sedimentos y biota) e hidromorfológicos (Tabla 10).

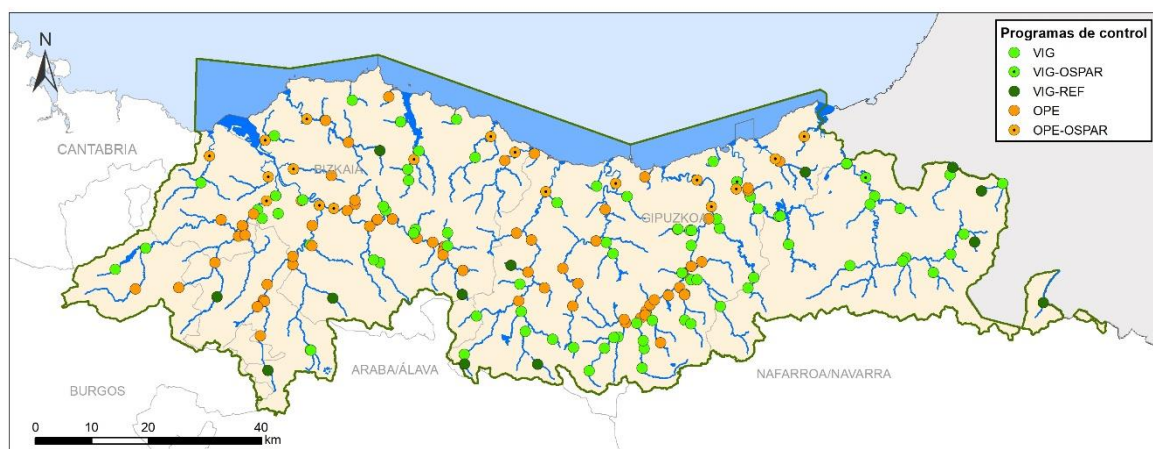


Figura 24. Ríos. Puntos de control según programa de control asociado.

El programa de **control del estado de las masas de agua de la categoría lagos** se realiza mediante un total de 19 puntos de control. Incluye el seguimiento del estado general de la única masa de agua

natural de la categoría lago designada en la demarcación (complejo lagunar de Altube), de las 2 masas de agua artificiales designadas (embalses Lareo y Domiko) y del resto de embalses (Figura 25).



Figura 25. Lagos. Puntos de control en lagos (natural y artificial) y embalses.

El programa que se asocia a estos puntos es de vigilancia y para el caso de los embalses, se integra junto con el control de zonas protegidas (captaciones y zonas sensibles) que incluye sustancias prioritarias y preferentes (Tabla 10) lo que facilita su evaluación de estado químico.

El **control del estado de masas de agua de la categoría aguas de transición** se realiza por parte de la Agencia Vasca del Agua mediante 32 puntos de control (Figura 26). Estos programas implican controles de indicadores biológicos, fisicoquímicos (en aguas, sedimentos y biota) e hidromorfológicos.



Figura 26. Aguas de transición. Puntos de control según programa de control asociado.

El **control del estado de las masas de agua de la categoría aguas costeras** se realiza por parte de la Agencia Vasca del Agua mediante un total de 16 puntos de control (Figura 27). Estos programas, al igual que en el caso de las aguas de transición, implican controles de indicadores biológicos, fisicoquímicos (en aguas, sedimentos y biota) e hidromorfológicos.



Figura 27. Aguas costeras. Puntos de control según programa de control asociado.

Tabla 10. Elementos de calidad y frecuencias de control asociadas a cada tipología de masa de agua.

Grupo indicadores de calidad	Indicador de calidad	Ríos	Lagos	Aguas de transición	Aguas costeras
Biológicos	Fitoplancton	Semestral o anual	Semestral (lagos y embalses)	Trimestral	Trimestral
	Otra flora acuática	Anual o bienal	Anual (lago natural)	Trienal	Trienal
	Macroinvertebrados	Anual o semestral	Anual (lago natural)	Anual	Anual
	Peces	Anual o bienal	Anual (lago natural)	Trienal	-
Hidromorfológicos	Continuidad	Sexenal	-	-	-
	Hidrología	Continuo	Continuo-Mensual	-	-
	Morfología	Sexenal	Sexenal	Sexenal	Sexenal
Fisicoquímicos	Parámetros generales	Mensual-trimestral	Trimestral (lago y embalses)	Mensual-trimestral	Mensual-trimestral
	Sustancias prioritarias		8/año (embalses)	Mensual-trimestral	Mensual-trimestral
	Contaminantes específicos			Trimestral	Trimestral-Anual
	Otros contaminantes nacionales				

Programas de control de las masas de agua subterráneas

En el caso de las masas de agua subterráneas se deben establecer programas de seguimiento del estado cuantitativo y químico. En la DH del Cantábrico Oriental estos programas pueden considerarse completos y representativos, ya que todas las masas de agua disponen de controles químicos y cuantitativos con series temporales de control largas y con altas frecuencias de control.

El **programa de seguimiento del estado cuantitativo** tiene por objeto proporcionar una evaluación fiable del estado cuantitativo de las aguas subterráneas y facilitar información para evaluar cambios de tendencias a largo plazo de los indicadores debidas a condiciones naturales o a la actividad antrópica, pudiendo ser, por ello, una herramienta de seguimiento de los efectos del cambio climático.

Incluye el subprograma de **control foronómico** en descargas naturales de aguas subterráneas (manantiales, con control continuo en 11 puntos) y el subprograma de **control de niveles piezométricos** en sondeos de explotación, pozos y piezómetros de pequeño diámetro, en 28 puntos de control (Figura 28).

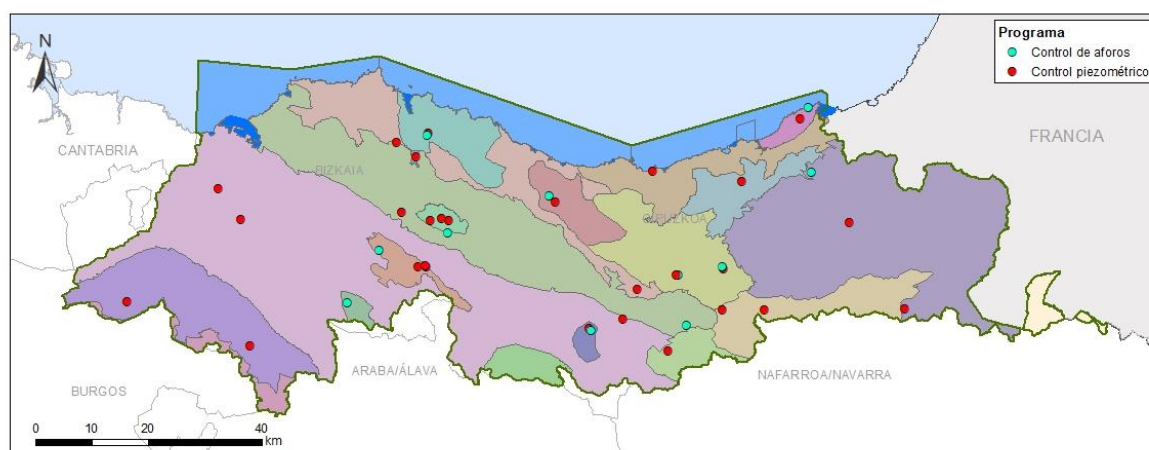


Figura 28. Aguas subterráneas. Programas y subprogramas de control de estado cuantitativo.

El **programa químico de vigilancia** combina varias frecuencias de control y baterías de ensayos. En 22 puntos de control se realiza control bimestral de parámetros fisicoquímicos generales, y control anual de metales y compuestos organoclorados (tetracloroetano y tricloroetano) que se refuerza en 10 puntos de control cercanos a zonas de actividad agrícola y ganadera con el control anual de determinados **plaguicidas**. En 2 puntos de control se controlan semestralmente parámetros fisicoquímicos generales, metales y hexaclorociclohexano para evaluar el grado de contaminación de contaminantes industriales procedentes de vertederos incontrolados de residuos de fabricación de lindano. Finalmente, en 6 puntos de control **básico**, con un menor registro histórico de datos, se realiza un control semestral de parámetros fisicoquímicos generales, metales, plaguicidas y compuestos orgánicos volátiles (VOCs).

Además, se desarrolla **un programa químico operativo** en la masa de agua subterránea Gernika, donde se efectúa **un control de contaminantes industriales**. En 17 puntos de control se analizan compuestos orgánicos volátiles (VOCs) con frecuencias variables (mensual, bimestral o cuatrimestral); y además en 2 de ellos se analiza mensualmente mercurio (Hg) y otros metales (Figura 29).

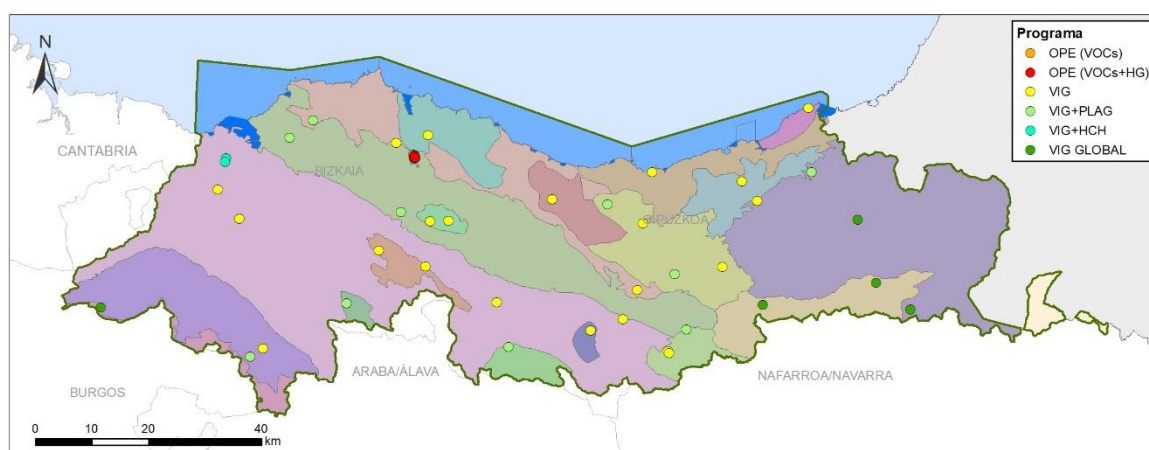


Figura 29. Aguas subterráneas. Programas y subprogramas de seguimiento de estado químico.

Programas de control en zonas protegidas

Se desarrollan programas de seguimiento de las zonas protegidas de la demarcación diseñados para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos y objetivos específicos asignados a las distintas zonas protegidas: zonas de captación de agua para abastecimiento, zonas de protección de moluscos y otros invertebrados (especies acuáticas económicamente significativas), masas de agua de uso recreativo, control de nitratos de origen agrario, zonas sensibles al aporte de nutrientes, espacios de la Red Natura 2000 y reservas hidrológicas.

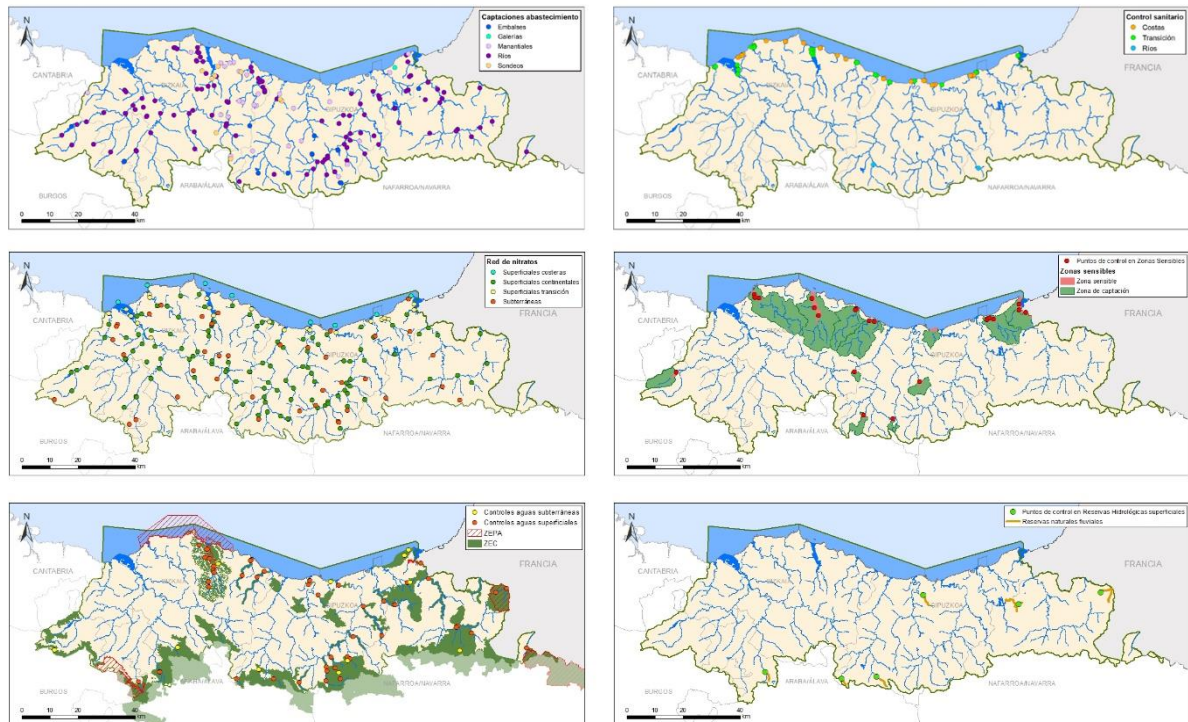


Figura 30. Puntos de control en zonas protegidas: captaciones para abastecimiento humano, zonas de baño, seguimiento Directiva 91/676/CEE, zonas sensibles nutrientes, áreas de RN2000 y reservas hidrológicas superficiales.

8. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

En este capítulo se muestra la situación en que se encuentran las masas de agua de la demarcación. Se ha recopilado e interpretado la información procedente de los diferentes programas de seguimiento durante el período 2015-2019 para determinar el diagnóstico de estado de las masas de agua en la situación de referencia 2019, incluyendo la consideración de indicadores hidromorfológicos. Esta información se ha completado con la reportada por las autoridades responsables de la evaluación de determinadas zonas del registro de zonas protegidas.

Estado de las masas de agua superficial

Estado ecológico

En Figura 31 se muestra la evaluación del estado/potencial ecológico (en adelante, estado ecológico) que se presenta como situación de referencia de este ciclo de planificación.

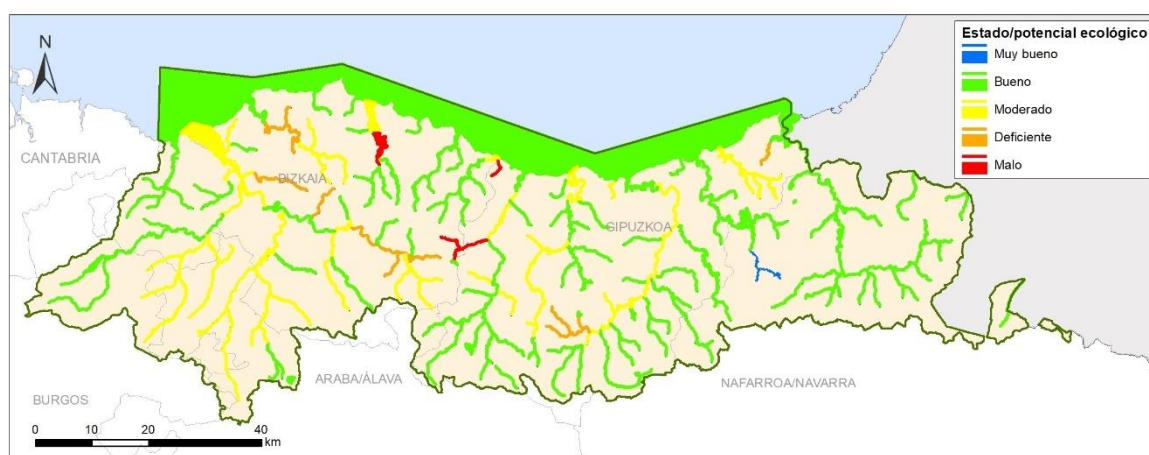


Figura 31. Estado ecológico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2019.

Tabla 11. Estado ecológico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2019

Categoría	Naturaleza	Muy bueno	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo
Ríos	Natural	1	66	15	5	1
	Muy modificada	0	8	10	2	1
Lagos y embalses	Natural	0	1	0	0	0
	Muy modificada	0	9	1	0	0
	Artificial	0	2	0	0	0
Transición	Natural	0	6	3	0	1
	Muy modificada	0	1	3	0	0
Costeras	Natural	0	4	0	0	0
Total superficiales		1	97	32	7	3

Actualmente el porcentaje de **masas de agua que cumplen los objetivos medioambientales** es del **70%**. Un 23% se evalúa en estado moderado, cerca de cumplimiento de objetivos; y un 7% en estado deficiente o malo, que está lejos del cumplimiento de objetivos (Tabla 11).

En la evaluación se ha tenido en cuenta el estado hidromorfológico de todas las masas de agua de la categoría ríos de la DH del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco

(CAPV) tomando como referencia el *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río*⁸.

Estado químico

En la Figura 32 se muestra la evaluación del estado químico que se presenta como situación de referencia de este ciclo de planificación y puede destacarse que es muy reducido el número de masas (5,7%) cuyo diagnóstico es “no alcanza el buen estado químico” (Tabla 12).



Figura 32. Estado químico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2019.

Resulta relevante indicar que la evaluación se ha realizado teniendo en cuenta las nuevas normas de calidad ambiental (NCA) para antraceno, difeniléteres bromados, fluoranteno, plomo, naftaleno, níquel e hidrocarburos policíclicos aromáticos (sustancias números 2, 5, 15, 20, 22, 23 y 28 del anexo IV del Real Decreto 817/2015). Por tanto, debe tenerse en consideración que determinados incumplimientos no responden necesariamente a un incremento de las presiones sino a la entrada en vigor de nuevas NCA más exigentes.

Tabla 12. Estado químico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2019.

Categoría	Naturaleza	Bueno	No alcanza el bueno
Ríos	Natural	87	1
	Muy modificada	17	4
Lagos y embalses	Natural	1	0
	Muy modificada	10	0
	Artificial	2	0
Transición	Natural	10	0
	Muy modificada	2	2
Costeras	Natural	4	0
Total superficiales		133	7

En varias campañas y en varios puntos de control se ha dado superación de norma de calidad relativa al mercurio en la matriz biota. Sin embargo, estos niveles no se reflejan en la matriz agua y no se han identificado fuentes activas que puedan generar contaminación por mercurio. Esto ha provocado que en este ciclo de planificación el diagnóstico de mal estado químico se posponga a la ratificación mediante la continuidad de los programas de seguimiento establecidos junto con un programa más

⁸ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD). Publicado en 2019 como procedimiento de cálculo de métricas asociadas a los elementos de calidad hidromorfológicos que se indican en el artículo 10 del Real Decreto 817/2011 (CÓDIGO: MET-R-HMF-2019) https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/calculo-metricas-hmf-abril-2019_tcm30-496597.pdf

detallado de investigación tanto de potenciales fuentes de contaminación como de los efectos sobre las comunidades biológicas.

Estado global

En la Figura 33 se presenta la evaluación del estado global dada como punto de partida de este ciclo de planificación. El porcentaje de **masas de agua que cumplen el buen estado** es del **70%** (Tabla 13), que por categorías es 67% de los ríos, 92% de lagos y embalses, 64% de aguas de transición y 100% de aguas costeras.

Tabla 13. Estado global de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2019.

Categoría	Naturaleza	Bueno	Peor que bueno
Ríos	Natural	66	22
	Muy modificada	8	13
Lagos	Natural	1	0
	Muy modificada	9	1
	Artificial	2	0
Transición	Natural	6	4
	Muy modificada	1	3
Costeras	Natural	4	0
Total superficiales		97	43

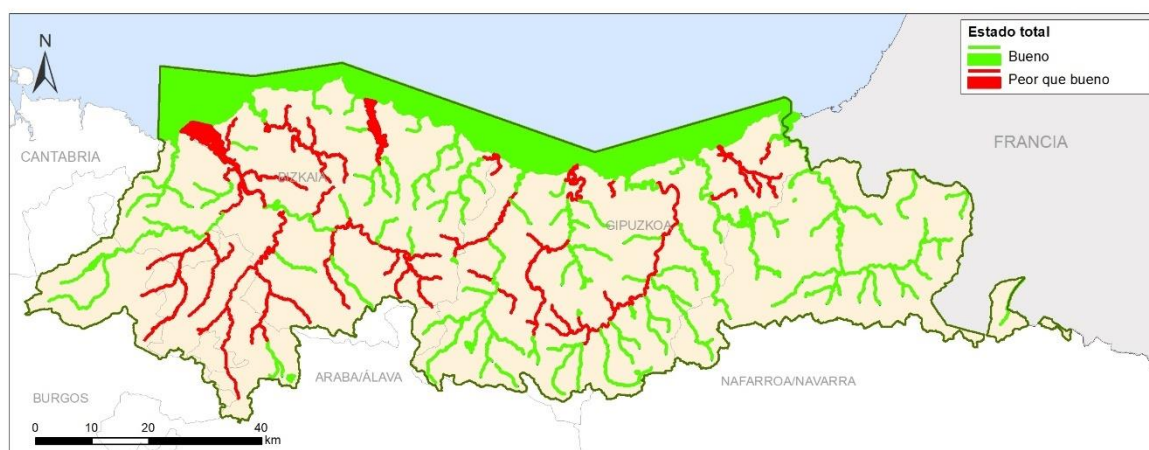


Figura 33. Estado global de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2019.

En concordancia con los resultados para el estado ecológico y el estado químico, se puede concluir que la evolución del estado global de las masas de agua de la demarcación (Figura 34) ha sido positiva desde el diagnóstico realizado en el primer ciclo de planificación a la actualidad, si bien en los últimos cinco años la situación presenta una cierta estabilidad.

No obstante, la comparación de la situación entre distintos ciclos no es del todo directa, dado que las evaluaciones de estado ecológico en ciclos previos se han realizado con sistemas de evaluación diferentes a los actuales, en general menos exigentes, o con una menor intensidad de control. Por ejemplo, en este ciclo se ha implementado un sistema de evaluación de la fauna ictiológica en ríos y se ha aplicado la modificación de normas de calidad y el incremento del número de sustancias prioritarias implicadas en la evaluación del estado químico (Directiva 2013/39/UE).

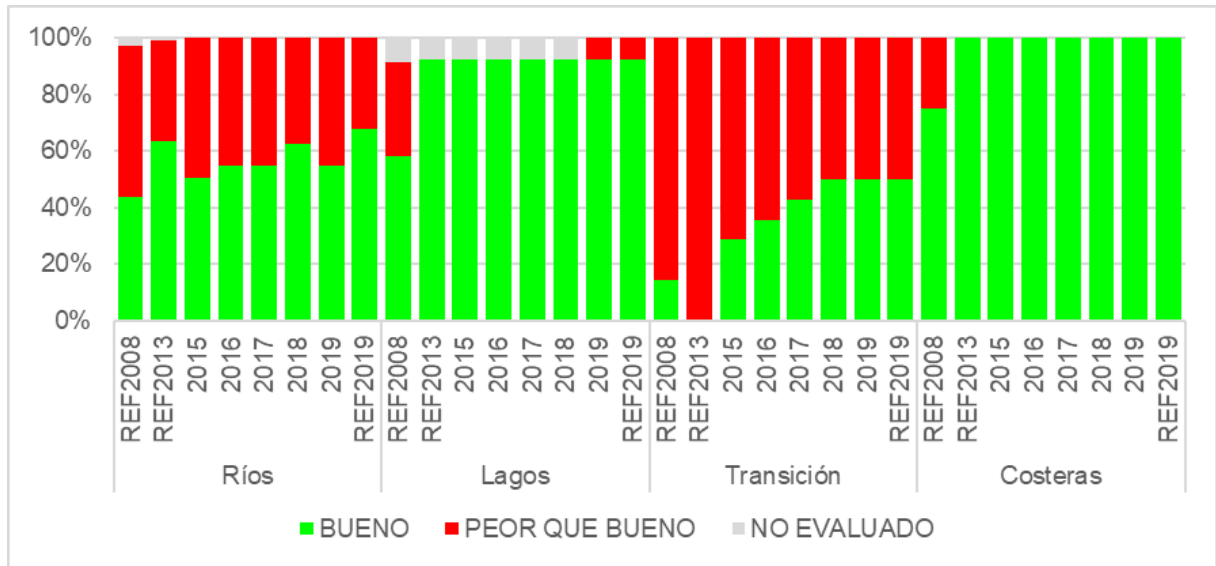


Figura 34. Evolución del estado global de las masas de agua superficial.

Estado de las masas de agua subterránea

A partir de la evaluación de los estados cuantitativo y químico de las masas de agua subterránea en el año 2019, se concluye que todas las masas de agua subterránea de la demarcación cumplen los objetivos medioambientales excepto Gernika, que se encuentra en mal estado químico; y Ereñozar, por mal estado cuantitativo, circunscrito a su sector Olalde.

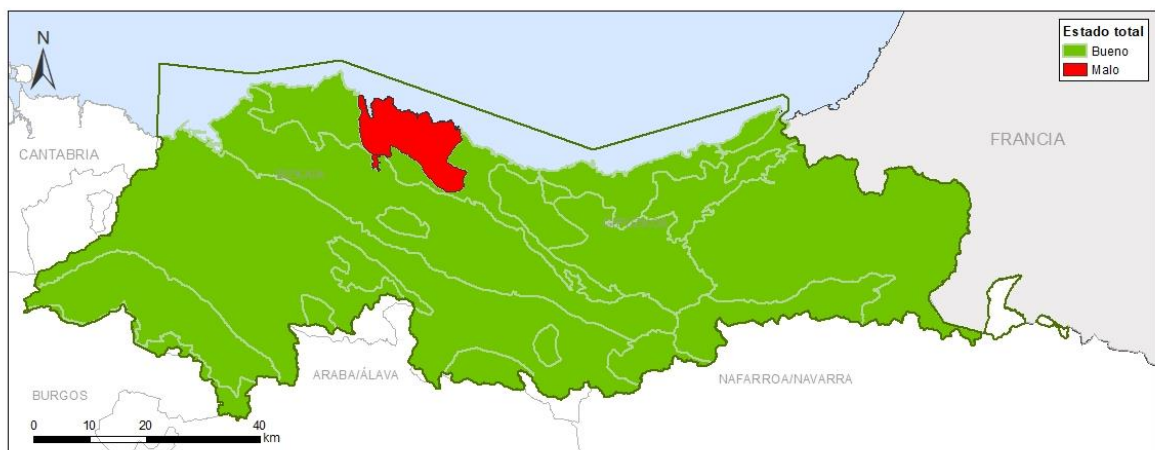


Figura 35. Estado de las masas de agua subterránea. Situación de referencia 2019.

El cambio en el diagnóstico en la masa de agua Ereñozar con respecto al ciclo anterior no está motivado por un empeoramiento de las condiciones de la misma, sino por una evaluación más precisa y completa.

El incumplimiento de los objetivos medioambientales del estado químico en la masa de agua Gernika, ya indicado en el ciclo anterior, se debe a las concentraciones de compuestos orgánicos volátiles y mercurio registradas en algunos de los puntos de control establecidos para la evaluación de la masa, si bien estas concentraciones están disminuyendo progresivamente con carácter general.

9. OBJETIVOS AMBIENTALES PARA LAS MASAS DE AGUA Y ZONAS PROTEGIDAS

Uno de los propósitos fundamentales de la planificación hidrológica es la consecución de los objetivos ambientales definidos en la DMA y en la Ley de Aguas, para así conseguir una adecuada protección de las masas de agua y zonas protegidas asociadas.

En determinadas situaciones la DMA permite establecer plazos y objetivos distintos a los generales, definiéndose en los artículos 4 (3) a 4 (7) de la directiva las condiciones que se deberán cumplir en cada caso (Art. 4 (3): Objetivos en masas muy modificadas y artificiales; Art. 4 (4): Prórrogas; Art. 4 (5): Objetivos menos rigurosos; Art. 4 (6): Deterioro temporal y Art. 4 (7): Nuevas modificaciones).

Este tercer ciclo de planificación es clave desde el punto de vista del cumplimiento de los objetivos ambientales, pues en general no es posible justificar prórrogas (artículo 4.4 de la DMA) más allá de 2027. La única excepción es el caso de que aun poniendo en marcha todas las medidas necesarias, las condiciones naturales de las masas de agua y del sistema hidrológico hacen que la recuperación que lleva al buen estado tarde más años en producirse.

La redefinición de objetivos y excepciones en las masas de agua se ha realizado en función de la actualización de la evaluación del estado en la situación de referencia de 2019, las conclusiones del análisis de los Planes dependientes, y el avance y actualización del programa de medidas. Los resultados de este análisis muestran a continuación.

Objetivos medioambientales en las masas de agua superficiales

En el tercer ciclo se plantean **prórrogas a 2027 en 41 masas superficiales** (35 ríos, 1 embalse y 5 de transición). Estas prórrogas se plantean para el estado ecológico en 42 masas (34 ríos, 1 embalse y 7 de transición), para el estado químico en una masa de la categoría río, y para los estados ecológico y químico en 4 masas de la categoría ríos.

Asimismo, se plantea aplicar la **prórroga de plazos a 2033 por estado químico (hexaclorociclohexano) a dos masas de agua superficiales** de la categoría agua de transición porque las condiciones naturales no permiten una mejora del estado de la masa en el plazo establecido, aún finalizadas en su momento todas las medidas necesarias.

A continuación se muestran los objetivos medioambientales de las masas de agua superficiales de la demarcación en los diferentes horizontes de planificación.

Tabla 14. Masas superficiales. Horizontes de cumplimiento de objetivos medioambientales. Ciclo 2022-2027.

Categoría	Naturaleza	Horizonte 3º ciclo						
		Buen estado 2021 o antes		Prórroga 2027		Prórroga 2033		Total
Ríos	Natural	66	75%	22	25%	0	0%	
	Muy modificada	8	38%	13	62%	0	0%	21
Lagos y embalses	Natural	1	100%	0	0%	0	0%	1
	Muy modificada	9	90%	1	10%	0	0%	10
	Artificial	2	100%	0	0%	0	0%	2
Transición	Natural	6	60%	4	40%	0	0%	10
	Muy modificada	1	25%	1	25%	2	50%	4
Costeras	Natural	4	100%	0	0%	0	0%	4
Total		97		41		2		140

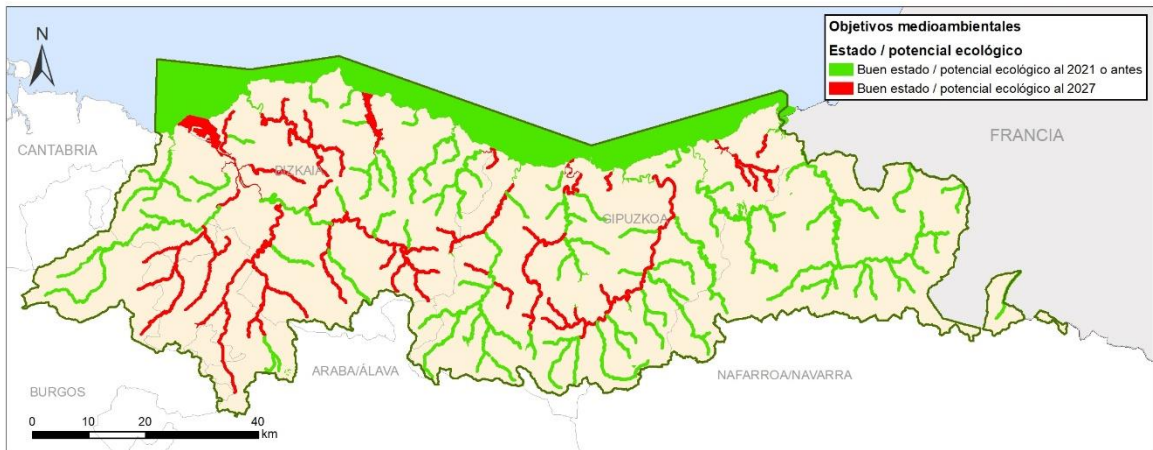


Figura 36. Masas de agua superficiales. Horizonte de cumplimiento de Estado/potencial ecológico.



Figura 37. Masas de agua superficiales. Horizonte de cumplimiento de estado químico.

Como puede observarse, con respecto al ciclo anterior hay un incremento de 41 masas de agua con objetivo de consecución a 2027 o 2033.

En este tercer ciclo de planificación, al igual que en los ciclos anteriores, **no se plantea establecer objetivos ambientales menos rigurosos** puesto que supone rebajar la ambición en algún elemento de calidad respecto a los objetivos generales de la DMA.

Se ha determinado la existencia de una sola situación de **deterioro temporal** del estado de las masas de agua (artículo 4.6 de la DMA), que afecta a un tramo de la masa de agua Ego-A y de forma localizada también a las aguas subterráneas del entorno, como consecuencia del derrumbe acaecido en febrero de 2020 en el vertedero de Zaldibar, gestionado por la empresa Verter Recycling.

En la demarcación no se han identificado actuaciones que puedan producir **nuevas modificaciones** o alteraciones de las características de las masas de agua (artículo 4.7 de la DMA) tras el análisis de las medidas candidatas.

Objetivos medioambientales en las masas de agua subterráneas

En la siguiente tabla se resumen los objetivos medioambientales de las masas de agua subterráneas de la demarcación en los diferentes horizontes de planificación. Respecto al ciclo anterior y ante la evidencia de la existencia de impactos en el estado químico o en el cuantitativo en dos masas de agua,

y cumpliendo los requisitos establecidos por la DMA, se plantean sendas prorrogas para la consecución de objetivos medioambientales a 2027 y 2033.

Tabla 15. Masas subterráneas. Horizontes de cumplimiento de objetivos medioambientales. Ciclo 2022-2027.

Estado	Horizonte 3º ciclo						Total
	Buen estado 2021 o antes		Prorroga 2027		Prorroga 2033		
Cuantitativo	19	95%	1	5%	0	0%	20
Químico	19	95%	0	0%	1	5%	20

En relación con la masa **Gernika**, de acuerdo con lo indicado en el Art. 4 (4) de la DMA, en este tercer ciclo de planificación se plantea prorrogar la consecución de los objetivos más allá de 2027, atendiendo a que sus condiciones naturales (anisotropía notable y largos tiempos de tránsito en el agua subterránea, unido a la complejidad de las actuaciones de descontaminación programadas) son tales que no puedan lograrse los objetivos en ese periodo, aún con todas las medidas finalizadas en plazo.

En el caso de **Ereñozar**, el nuevo diagnóstico de mal estado cuantitativo en la situación de referencia 2019 implica la aplicación de las correspondientes medidas, ya incluidas en el Programa de Medidas del presente plan, con un planteamiento de prórroga a 2027 en aplicación del artículo 4.4 de la DMA.

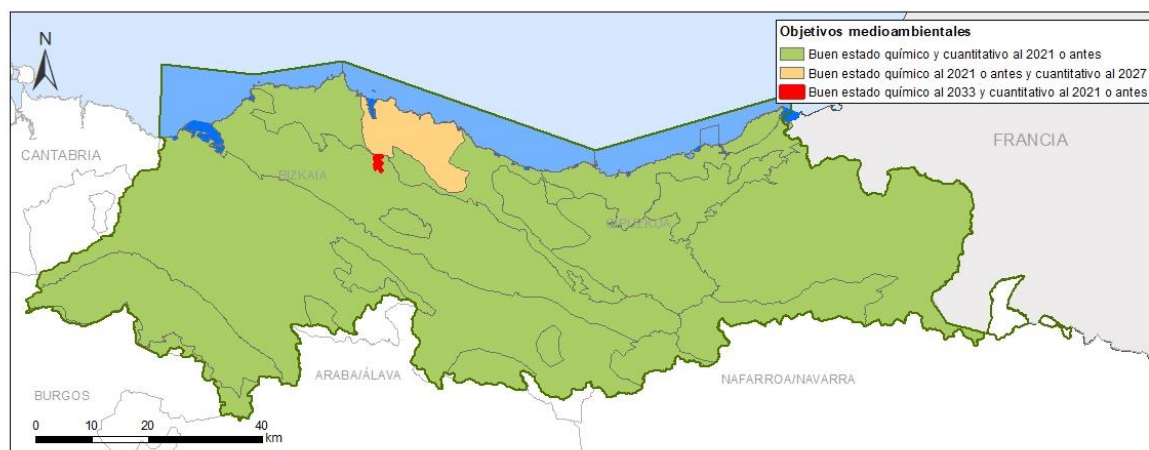


Figura 38. Masas de agua subterráneas. Horizonte de cumplimiento de objetivos medioambientales.

Objetivos medioambientales en las zonas protegidas

Un caso especialmente relevante en este tercer ciclo de planificación es el de los **requisitos adicionales a considerar en las zonas protegidas**. Estos requisitos específicos a considerar se resumen a continuación:

- Para captaciones de agua destinada al consumo humano, evitar el deterioro de la calidad, contribuyendo así a reducir el nivel de tratamiento necesario para la producción de agua potable.
- Para zonas de baño, contribuir a que los indicadores bacteriológicos que afecten a la calidad de las aguas de baño y presenten un riesgo para la salud de los bañistas determinen aguas de baño de calidad excelente.
- Para espacios de la Red Natura 2000 ligada al medio acuático, contribuir desde la política de aguas al cumplimiento de los objetivos determinados en los correspondientes Planes de Gestión.

Uno de los principales avances en el tercer ciclo de planificación es la consolidación de la integración de los objetivos de las Directivas de Hábitat y Aves en el proceso de planificación, incorporando la información relativa al estado de conservación de hábitats y especies vinculados al agua, y con las

presiones, amenazas e impactos que determinan dicho estado de conservación tanto sobre los espacios como sobre los hábitats y especies relacionados con la planificación hidrológica, y con las masas de agua de la demarcación (Anejo VIII). Asimismo, tanto la Normativa del plan hidrológico como su Programa de Medidas mantienen disposiciones y actuaciones coincidentes en gran medida con las medidas recogidas en los planes de gestión de los mencionados espacios de la Red Natura 2000.

En cuanto a los requisitos adicionales, los [planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000](#) incorporan ambiciosos objetivos para alcanzar el buen estado de conservación de hábitats y especies, muchos de ellos relacionados con la planificación hidrológica, tal como se ha apuntado en el párrafo anterior, pero [no han incorporado requisitos adicionales](#) a los establecidos en materia de aguas por la DMA (en materia de indicadores fisicoquímicos, biológicos, hidromorfológicos, caudales ambientales, etc.) para las masas de agua relacionadas, orientados a la consecución del buen estado. No obstante, establecen algunas previsiones en relación con la mejora del conocimiento de algunos aspectos relevantes para el objetivo citado o el establecimiento de protocolos para asegurar la no afección de determinados usos a los hábitat o especies protegidas.

En términos generales puede esperarse que un buen estado ecológico de una masa de agua contribuirá de forma importante 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 el futuro en los vínculos existentes entre ambas Directivas (DMA y Directiva Hábitats) y sus objetivos.

Resumen de exenciones

En las tablas siguientes se sintetizan las exenciones consideradas en el tercer ciclo de planificación, tanto para masas de agua superficial como subterránea.

Tabla 16. Masas de agua superficiales. Casos que cumplen los criterios de exención en el tercer ciclo.

N.º total masas	Objetivo ambiental				
	Masas muy modificadas y artificiales (4.3 DMA)	Prórrogas (4.4 DMA)	Objetivos menos rigurosos (4.5 DMA)	Deterioro temporal (4.6 DMA)	Nuevas modificaciones (4.7 DMA)
140	37	43	0	1	0

Tabla 17. Masas de agua subterráneas. Casos que cumplen los criterios de exención en el tercer ciclo.

N.º total masas	Objetivo ambiental			
	Prórrogas (4.4 DMA)	Objetivos menos rigurosos (4.5 DMA)	Deterioro temporal (4.6 DMA)	Nuevas modificaciones (4.7 DMA)
20	2	0	0	0

10. RECUPERACIÓN DEL COSTE DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

El artículo 2.38 de la Directiva Marco del Agua define el concepto de **servicio del agua** como toda actividad que un agente lleva a cabo en beneficio de un usuario (doméstico, industrial, agrario, público) en relación con los recursos hídricos.

De acuerdo con este concepto se han considerado como servicios del agua en la demarcación del Cantábrico Oriental los servicios de captación, almacenamiento y distribución de aguas superficiales y subterráneas para los diferentes usos urbanos, industriales y agrarios, así como los servicios de recogida y depuración de aguas residuales. Son también servicios del agua los de regeneración de aguas residuales para su reutilización por otro uso del agua, que en la demarcación es generalmente industrial.

Estos servicios están **mayoritariamente conectados a redes públicas**, y son prestados por diferentes entes públicos de carácter supramunicipal que gestionan la totalidad o parte de los servicios de agua en la mayor parte de los municipios y concejos de la cuenca. También existen, no obstante, algunas entidades locales, ayuntamientos o juntas administrativas, que no han delegado ninguna de sus competencias para la prestación de servicios y que disponen de una capacidad financiera y de gestión considerablemente menor.

El análisis realizado también incluye los llamados **“autoservicios”**, en los que el agente que realiza la prestación y el beneficiario son el mismo, situación relevante especialmente en el ámbito industrial, donde importantes instalaciones se abastecen de recursos propios.

Aparte de estos servicios, cuyos costes son imputables a los usuarios, existe **otro tipo de servicios** relacionados con el agua, prestados por organismos públicos, que al beneficiar al conjunto de la sociedad y no a usuarios concretos se financian en general por la vía impositiva y no se consideran en el análisis de Recuperación de Costes (siguiendo la interpretación estricta del artículo 2.38 de la DMA). Entran en esta categoría los costes de **Defensa medioambiental, Defensa contra avenidas y Administración del agua en general**.

El análisis de recuperación de costes, tal y como lo requiere la DMA, implica la estimación de los costes de los servicios, integrando los financieros, ambientales y del recurso, y su comparación con los ingresos obtenidos.

Los costes financieros están integrados por los costes de capital, derivados de las inversiones en las infraestructuras necesarias para la prestación del servicio, y por los costes de operación. Mientras estos últimos son generalmente recuperados en su totalidad, determinados costes de capital no se repercuten y son sufragados mediante transferencias provenientes de las diferentes administraciones públicas que intervienen en la financiación y ejecución de las obras, utilizando recursos presupuestarios propios, transferidos por otras administraciones o fondos europeos. En la demarcación es particularmente relevante la actuación de la Administración General del Estado, a través del MITERD y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico; el Gobierno Vasco, a través de la Agencia Vasca del Agua; el Gobierno de Navarra, a través de la Dirección General de Administración Local y la empresa pública NILSA; y el Gobierno de Castilla y León, así como la actuación de las Diputaciones Forales de Bizkaia, Gipuzkoa y Álava.

Los **costes ambientales** tampoco son repercutidos con carácter general, en la medida que aún no han sido internalizados como costes financieros, pues corresponden a medidas no implementadas que

sean requeridas para compensar las presiones significativas y alcanzar los objetivos ambientales. Los costes del recurso, definidos como un coste de oportunidad asociado a la escasez del recurso, no se consideran relevantes en la demarcación.

Los costes generados por estos servicios son repercutidos a los usuarios beneficiarios en virtud del sistema tributario establecido en el marco normativo estatal (TRLA) y autonómico relativo a esta materia. La complejidad de la estructura organizativa (servicios / usos / agentes / administraciones / financiación) tiene su reflejo en el sistema de tributos existentes, el cual ha desarrollado una serie de instrumentos que cubren los costes financieros (cánones, tarifas y otras tasas) y también incluyen aspectos de no mercado o ambientales.

Dentro de este sistema tributario ambiental se incluyen los cánones de control vertido en aguas continentales, de vertido tierra-mar, de saneamiento, de utilización de las aguas continentales para la producción hidroeléctrica y el impuesto sobre el valor de la producción de la energía eléctrica -IVPEE (actualmente suspendido). Otros tributos de contenido ambiental, desarrollados por las comunidades autónomas, son el Canon del Agua del País Vasco o el Canon de saneamiento de las aguas residuales de Navarra. El Canon del Agua no puede considerarse, sin embargo, estrictamente como un instrumento de recuperación de costes ambientales puesto que, aunque con propósito ecológico, tiene un carácter de tributo indirecto, y las medidas financiadas, aunque indudablemente dirigidas a la mejora del medio ambiente hídrico, no van encaminadas a la eliminación de las presiones que puedan relacionarse directamente con los servicios del agua gravados (extracción de agua para consumo).

El **índice de recuperación de costes** totales a nivel de demarcación obtenido es el **70,1%**, porcentaje que supone una mejora del 3% con respecto al del Plan del 2º Ciclo que se estimaba en un 67,1%.

Tabla 18. Índices de recuperación de costes.

USOS	Volumen de agua (hm³)	Costes financieros (M€/año)			Coste Ambiental (M€/año CAE)	Coste Total (M€/año)	Ingreso (M€/año)	% recuperación	
		Operación	Inversión CAE	Total				Plan actual	Plan 2015
Abastecimiento urbano	136,43	92,37	111,54	203,92	25,04	228,95	151,57	66,2%	63,4%
Regadío/Ganadería/ Acuicultura	9,43	3,46	2,45	5,91	0,07	5,98	5,13	85,9%	85,0%
Industria	86,60	78,26	79,90	158,16	16,44	174,60	129,45	74,1%	70,8%
Generación hidroeléctrica	2.773,40	4,12	5,69	9,81	0,07	9,88	7,84	79,4%	
Total	3.005,86	178,21	199,58	377,80	41,62	419,41	294,00	70,1%	67,1%

Esta mejora del índice de recuperación de costes tiene dos componentes fundamentales, por una parte, una menor participación de la actividad financiadora pública en los últimos años, tras el esfuerzo financiero realizado en los años previos, con la consecuente reducción de los costes de capital subvencionados considerados en el cálculo de la estimación del coste total, y, por otra, una política de crecimiento de las tarifas en todos los tramos de consumo, como muestran las figuras siguientes.

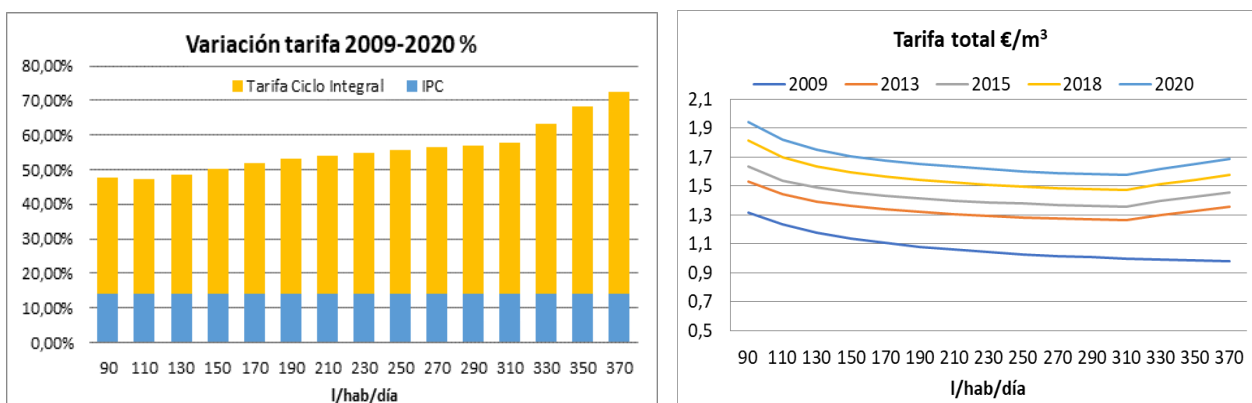


Figura 39. Evolución de las tarifas del ciclo integral del agua en la Comunidad Autónoma de Euskadi. Fuente: Estudio de tarifas de la Agencia Vasca del Agua.

No obstante, la propia evolución de la normativa de aplicación (Directivas Europeas incluidas), tanto en el servicio de abastecimiento como en el de saneamiento, y los mayores requisitos y obligaciones que emanan de dicha evolución normativa, ocasionará en el corto plazo la necesidad de incurrir en mayores costes, tanto en la operación de los servicios como en la necesaria inversión asociada a los mismos.

Y, en consecuencia, para mejorar el porcentaje de cobertura de los costes, sería preciso realizar importantes actualizaciones y adecuaciones de las tarifas a las nuevas obligaciones normativas en la prestación de los servicios.

La aplicación de estas políticas, junto con otras medidas de mejora de la gestión y la eficiencia de los sistemas de distribución, han tenido como consecuencia una **reducción de los consumos**, como puede apreciarse en la Figura 40, más acusada en los primeros años del período, y con tendencia a la estabilización en los últimos.

Finalmente, en cuanto a la posibilidad de acogerse a excepciones a la aplicación del principio de recuperación de costes, de acuerdo con los supuestos recogidos en el artículo 9 (4) de la DMA, y bajo los criterios establecidos por el MITERD de cohesión territorial, mejoras de la productividad en zonas desfavorecidas, capacidad de pago de los usuarios, equidad y emergencia, se considera que no hay razones significativas en la demarcación del Cantábrico Oriental que las justifiquen y, por tanto, **no se prevén excepciones a la recuperación de costes** en este ámbito.

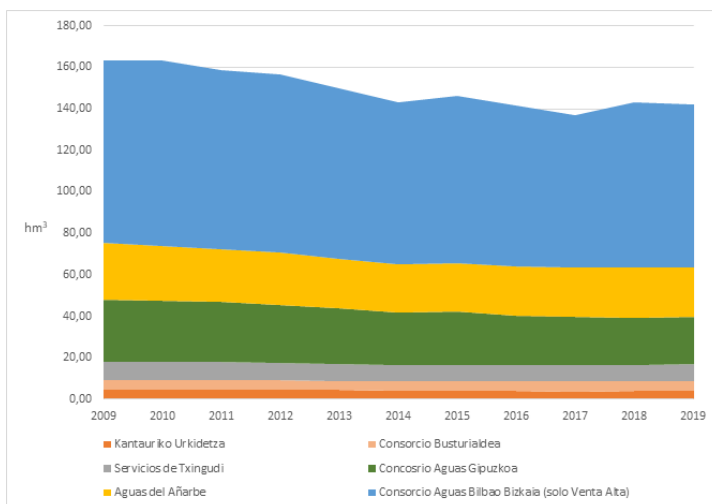


Figura 40. Evolución del consumo por entes gestores (hm³/año). Fuente: Informe de seguimiento del PH 2019.

11. PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS

El Plan Hidrológico debe incorporar un registro de los programas y planes hidrológicos más detallados relativos a subcuencas, sectores, cuestiones específicas o categorías de aguas que hacen referencia, por una parte, a los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía y a los planes de inundaciones y, por otra parte, a los planes y programas más detallados sobre las aguas realizados por las administraciones competentes.

Sequías

Como es conocido, las sequías no son en el ámbito de la demarcación un problema tan severo como en otras regiones. No obstante, diversos episodios han afectado en las últimas décadas al abastecimiento urbano e industrial y al sector agrario del ámbito. El episodio más significativo corresponde al periodo 1988-1990 en el área metropolitana de Bilbao y en la ciudad de Vitoria con restricciones que afectaron a más de 1.200.000 habitantes y una parte importante del sector industrial.

Actualmente, la principal herramienta de gestión de la sequía en la demarcación son los Planes Especiales de Sequía (PES). El PES correspondiente al ámbito intercomunitario de la DH del Cantábrico Oriental fue actualizado por la *Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre*; y está previsto acometer su revisión tras la aprobación de los planes hidrológicos del tercer ciclo.

Por su parte, el PES de las Cuencas Internas del País Vasco se ha elaborado en paralelo al presente Plan Hidrológico y al Plan de Gestión de Riesgo de Inundación, imbricando plenamente los planteamientos de los mismos, con el objetivo de garantizar la máxima coordinación y asegurar la compatibilización de todos sus objetivos.

Los PES de la demarcación, siguiendo las directrices que la Unión Europea viene estableciendo, analizan dos aspectos claramente diferenciados: la **sequía**, asociada a la disminución de la precipitación y de los recursos hídricos en régimen natural y sus consecuencias sobre el medio ambiente y, la **escasez coyuntural**, asociada a problemas temporales de falta de recurso para la atención de las demandas de los diferentes usos socioeconómicos del agua. Estos fenómenos habitualmente relacionados, pero de origen y consecuencias distintas, requieren diagnósticos, acciones y medidas diferenciados.

Con el objetivo de minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales episodios de estos fenómenos, así como para diseñar los mecanismos necesarios para la previsión y detección de situaciones de sequía y escasez, los PES definen un sistema de indicadores y escenarios de sequía y escasez coyuntural que deben convertirse en elementos sustantivos de las estrategias de gestión de la sequía en la demarcación. Así mismo, proponen una serie de acciones y medidas, que se activarían escalonadamente en cada escenario, orientadas a facilitar el cumplimiento de los objetivos de los PES.

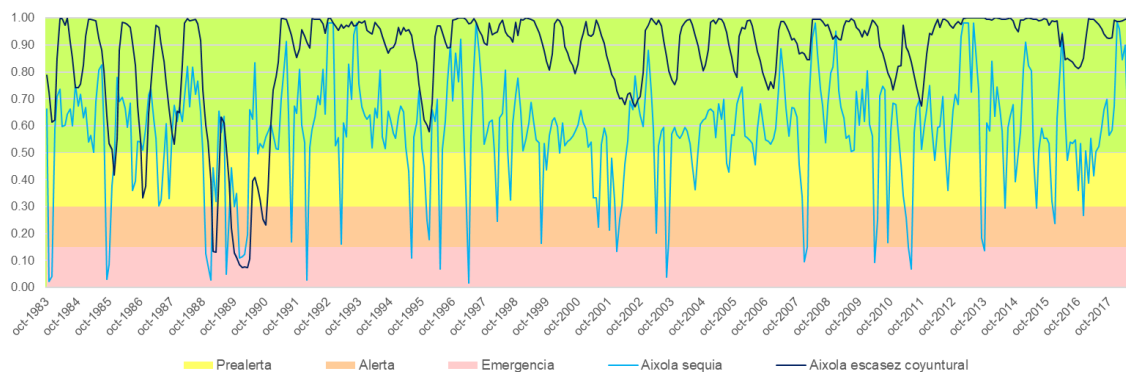


Figura 41. Evolución de los indicadores de sequía y escasez coyuntural en el embalse de Aixola.

Inundaciones

Las inundaciones constituyen el riesgo natural que mayores daños ha provocado históricamente en la DH del Cantábrico Oriental, tanto materiales como en pérdida de vidas humanas, debido principalmente a la ocupación de zonas naturales de inundación por poblaciones, zonas industriales y otros elementos vulnerables. Por ello, la gestión de este fenómeno constituye uno de los principales retos de la planificación de la demarcación.

La Directiva de Inundaciones (*Directiva 2007/60/CE, de 23 de octubre*) establece un marco comunitario para la evaluación y gestión del riesgo de inundación, cuyo principal objetivo es reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica asociadas a las inundaciones. Su transposición al ordenamiento jurídico estatal mediante el *Real Decreto 903/2010* establece para su implantación un ciclo de seis años que consta de tres fases: la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI), los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación (MAPRI) y el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI). La elaboración de estos documentos en la demarcación se ha realizado de forma conjunta por la CHC y URA.

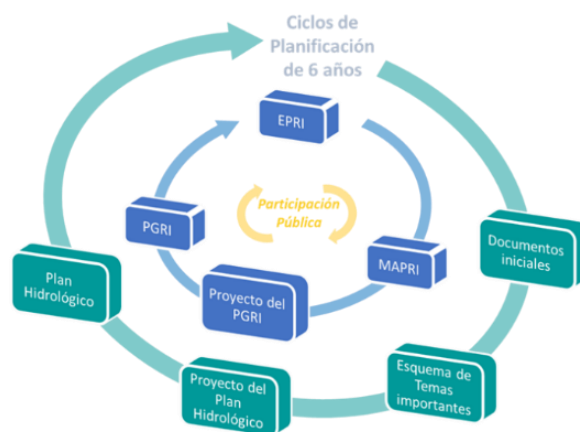


Figura 42. Proceso de la DMA y Directiva de Inundaciones.

Cabe mencionar que la consecución de los objetivos de la Directiva de Inundaciones debe lograrse teniendo en cuenta los objetivos ambientales de la DMA, de tal modo que se contribuya a conservar y mejorar el estado de las masas de agua. En este sentido, el PGRI se elabora en coordinación con la revisión y actualización del PH, con el que se imbrica a nivel de planteamiento estratégico, estructura documental y tramitación para aprovechar las sinergias existentes entre ambas planificaciones.

La primera fase de este proceso se basa en la elaboración de la **EPRI**, en el que se definen las **Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI)**. La EPRI de la demarcación del ciclo 2015-2021 resultó en la definición de 92 ARPSIs de ámbito fluvial, transición y litoral. La revisión llevada a cabo en el segundo ciclo ha concluido con una serie de modificaciones dando lugar a la siguiente configuración de las ARPSIs.



Figura 43. Localización de ARPSIs en la DH del Cantábrico Oriental en el segundo ciclo.

La segunda fase consiste en la elaboración de **Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación (MAPRI)**, que caracterizan la recurrencia y magnitud de las inundaciones (peligrosidad) y los daños asociados (riesgo). La revisión de la cartografía de peligrosidad realizada en el segundo ciclo ha afectado a un total de 28 ARPSIs. Actualmente, se estima que la población ubicada dentro de las superficies inundables de las ARPSIs es de 250.000 personas, de las cuales algo más de 100.000 se encuentran dentro de la zona de inundación de recurrencia media (100 años). En lo que respecta a los daños económicos, se estima que el valor de los bienes dentro de zona inundable es de en torno a 2600 millones de euros, de los cuales algo más de 1.000 millones de euros se ubican dentro de la zona de inundación con un periodo de retorno de 100 años.

La última fase del ciclo consiste en elaborar el **Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI)**, cuyo objetivo último es, por un lado, conseguir que no se incremente el riesgo de inundación actualmente existente, mediante la mejora de conocimiento del problema y la adopción de políticas de ocupación del suelo compatibles con la inundabilidad y, por otro lado, reducir dicho riesgo a través de los distintos programas de actuación, centrados inicialmente en las zonas identificadas como ARPSIs.

Este documento incluye una descripción de los resultados de las fases precedentes (EPRI Y MAPRI) y una síntesis de las herramientas y procedimientos existentes de actuación ante inundaciones, así como una descripción de los objetivos generales para la demarcación en relación con la gestión del riesgo de inundación. La parte más relevante del PGRI es el **programa de medidas**, que comprende el conjunto de actuaciones a llevar a cabo por cada administración competente para disminuir el riesgo de inundación de manera global en la demarcación y, de manera particular, en las ARPSIs.

En la tabla adjunta se recogen las medidas del PGRI agrupadas por tipologías.

Tabla 19. Medidas del PGRI agrupadas por tipologías.

Tipo de Medida	Medida
A) Prevención	A.1) Ordenación territorial y urbanismo
	A.2) Medidas para adaptar elementos situados en zonas inundables
	A.3) Mejora del conocimiento para la prevención
	A.4) Programa de mantenimiento y conservación de cauces
	A.5) Programa de mantenimiento y conservación del litoral
B) Protección	B.1) Restauración hidrológico-forestal
	B.2) Restauración fluvial
	B.3) Normas de gestión de la explotación de embalses
	B.4) Mejora del drenaje de infraestructuras lineales
	B.5) Medidas estructurales
C) Preparación	C.1) Mejora de los sistemas de alerta meteorológica
	C.2) Mejora de los sistemas de medida y aviso hidrológico
	C.3) Planificación de la respuesta frente a inundaciones: Planes de Protección Civil
	C.4) Concienciación pública
D) Recuperación y evaluación	D.1) Obras de emergencia para reparación de infraestructuras
	D.2) Promoción de seguros
	D.3) Evaluación de las lecciones aprendidas

Otros planes y programas relacionados

Además del Plan Especial de Sequía y del Plan de Gestión de Riesgo de Inundaciones, se han considerado otros planes y programas sectoriales que guardan relación con la planificación hidrológica y que, sinérgicamente, contribuyen a la consecución de sus objetivos.

12. PROGRAMA DE MEDIDAS

La estructura del Programa de Medidas de la DH del Cantábrico Oriental se ha diseñado a partir de lo establecido en el Esquema de Temas Importantes (ETI). Así, las medidas se han agrupado en las siguientes categorías en función de los objetivos perseguidos por el plan hidrológico:

- I. **Cumplimiento de los objetivos medioambientales.** Se incluyen aquellas medidas relativas a las afecciones al medio hídrico por alteraciones fisicoquímicas (fundamentalmente medidas orientadas a la [Garantía de los servicios de saneamiento y depuración](#)) e hidromorfológicas y las relacionadas con la biodiversidad del medio acuático (medidas orientadas a la [Restauración y protección de los ecosistemas acuáticos y su biodiversidad](#)).
- II. **Atención a las demandas y la racionalidad del uso.** Se recogen las medidas necesarias para mantener un nivel adecuado en la calidad y en la garantía con la que son servidas la demanda urbana y el resto de usos, respetando los caudales ecológicos mínimos como una restricción impuesta a los sistemas de explotación, es decir, medidas relacionadas con la [Seguridad hídrica de los abastecimientos](#).
- III. **Seguridad frente a fenómenos extremos.** Se incorporan las medidas dirigidas a prevenir y reducir los impactos de fenómenos extremos, fundamentalmente la [Mejora de la resiliencia ante inundaciones](#), y sequías.
- IV. **Gobernanza y conocimiento:** Se refiere a las medidas relacionadas con [Digitalización, proyectos innovadores y estudios](#) destinados a la mejora del conocimiento del medio hídrico, además de cuestiones administrativas, organizativas y de gestión.

Cada uno de estos grupos de objetivos se clasifican a su vez en los distintos temas importantes, siguiendo la estructura del ETI, y los temas importantes, en distintas líneas de actuación sobre las que se despliegan las medidas.

En la siguiente tabla se presenta la estructura de este programa de medidas, con las líneas de actuación que comprende cada tema importante, las cuales se describen de forma detallada en los siguientes apartados.

Tabla 20. Estructura del programa de medidas. Temas importantes y Líneas de actuación.

Objetivo	Tema importante	Línea de actuación
I. Cumplimiento de objetivos medioambientales	1 Contaminación de origen urbano (Garantía de los servicios de saneamiento y depuración)	Implantación de nuevas infraestructuras de depuración
		Mejora de la eficiencia de los sistemas de saneamiento y depuración existentes para su adaptación a nuevos escenarios y objetivos de transición hídrica
		Nuevos colectores de saneamiento para la integración de aglomeraciones urbanas, optimizando su organización territorial y la gestión de sus vertidos
		Medidas para el control de desbordamientos de la red de saneamiento
		Otras medidas de saneamiento y depuración
	2 Contaminación puntual por vertidos industriales (Garantía de los servicios de saneamiento y depuración)	Actuaciones de saneamiento o depuración de aguas residuales industriales.
		Apoyo de las administraciones al sector industrial para la mejora de procesos y vertidos
		Labores de seguimiento y control de vertidos
	3 Contaminación difusa	Estudios para la mejora de vertidos y la aplicación de las mejores técnicas disponibles
		Códigos de Buenas Prácticas y otras medidas de producción sostenible
		Medidas específicas para la mitigación de la presión forestal
		Medidas específicas para la mitigación de la presión ganadera
	4 Otras fuentes de contaminación	Otras medidas administrativas y de gestión
		Mitigación de presiones relacionadas con suelos contaminados y vertederos
		Medidas relativas a la presencia de basuras en las aguas
		Otros estudios relacionados con otras fuentes de contaminación
	5 Alteraciones morfológicas (Restauración y protección de ecosistemas acuáticos y su biodiversidad)	Medidas de protección de las masas de agua frente a otras fuentes de contaminación
		Medidas de protección de las masas de agua superficiales frente al deterioro morfológico
		Restauración y rehabilitación de riberas fluviales y humedales interiores
		Restauración y rehabilitación de estuarios y zonas costeras
	6 Implantación del régimen de caudales ecológicos (Restauración y protección de ecosistemas acuáticos y su biodiversidad)	Eliminación o adecuación ambiental de azudes
		Refuerzo de sistemas de abastecimiento cuyas tomas afectan a caudales ecológicos.
		Programas de seguimiento del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos
	7 Especies alóctonas invasoras (Restauración y protección de ecosistemas acuáticos y su biodiversidad)	Ajustes y perfeccionamientos del régimen de caudales ecológicos
		Elaboración de estrategias o planes integrados
		Medidas de control o erradicación de especies invasoras
	8 Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas (Restauración y protección de ecosistemas acuáticos y su biodiversidad)	Medidas para el seguimiento y control de mejillón cebra
		Medidas de protección de hábitats y especies
Medidas de conservación de espacios de la Red Natura 2000		
II. Atención de las demandas y racionalidad del uso	9 Abastecimiento urbano y a la población dispersa (Seguridad hídrica)	Medidas de gestión de reservas hidrológicas
		Mejora de la gestión y de la eficiencia en los sistemas de abastecimiento.
		Nuevas infraestructuras para el abastecimiento o refuerzo de las existentes
	10 Adaptación a las previsiones del cambio climático (Seguridad hídrica)	Medidas para la protección de la calidad de las aguas en abastecimientos urbanos
		Estudios sobre la repercusión del cambio climático
		Medidas de adaptación al cambio climático
11 Otros usos del agua (Seguridad hídrica)	Medidas de mitigación del cambio climático	
	Medidas de fomento de la regeneración de aguas residuales	
	Sensibilización y formación en el cambio climático	
III. Seguridad frente a fenómenos extremos	12 Inundaciones (Mejora de la resiliencia ante inundaciones)	Medidas de mejora de la eficiencia y optimización del uso
		Medidas de Prevención
		Medidas de Protección
		Medidas de Preparación
13 Sequías (Seguridad hídrica)	Medidas de Recuperación y Evaluación	
	Seguimiento de los indicadores de sequía y escasez	
14 Otros fenómenos adversos (Seguridad hídrica)	Planes de emergencia ante situaciones de sequía	
	Medidas para garantizar la seguridad de infraestructuras	
IV. Conocimiento y gobernanza	15 Coordinación entre administraciones y gestión	Medidas para prevenir y reducir los impactos de la contaminación accidental
		Trabajos de coordinación entre las distintas administraciones
	16 Recuperación de costes	Trabajos de gestión de la administración hidráulica
	17 Mejora del conocimiento (Digitalización, proyectos innovadores y estudios)	Recuperación de costes y financiación
		Redes de control y seguimiento
18 Sensibilización, formación y participación pública	Estudios para la mejora del conocimiento	
	Divulgación y Educación Ambiental sobre biodiversidad ligada al medio hídrico	
		Actividades relacionadas con la comunicación y la divulgación
		Participación pública

La Tabla 21 y la Figura 44 muestran el resumen del reparto de inversiones por grupos de objetivos.

Tabla 21. Programa de medidas. Presupuesto para el horizonte 2027 por grupos de objetivos.

Objetivos	Horizonte 2027	
	Presupuesto (M€)	%
I. Cumplimiento de los objetivos medioambientales	554,1	59%
II. Atención a las demandas y la racionalidad del uso	230,0	25%
III. Seguridad frente a fenómenos extremos	113,1	12%
IV. Gobernanza y conocimiento	41,8	4%
TOTAL	939,0	100%

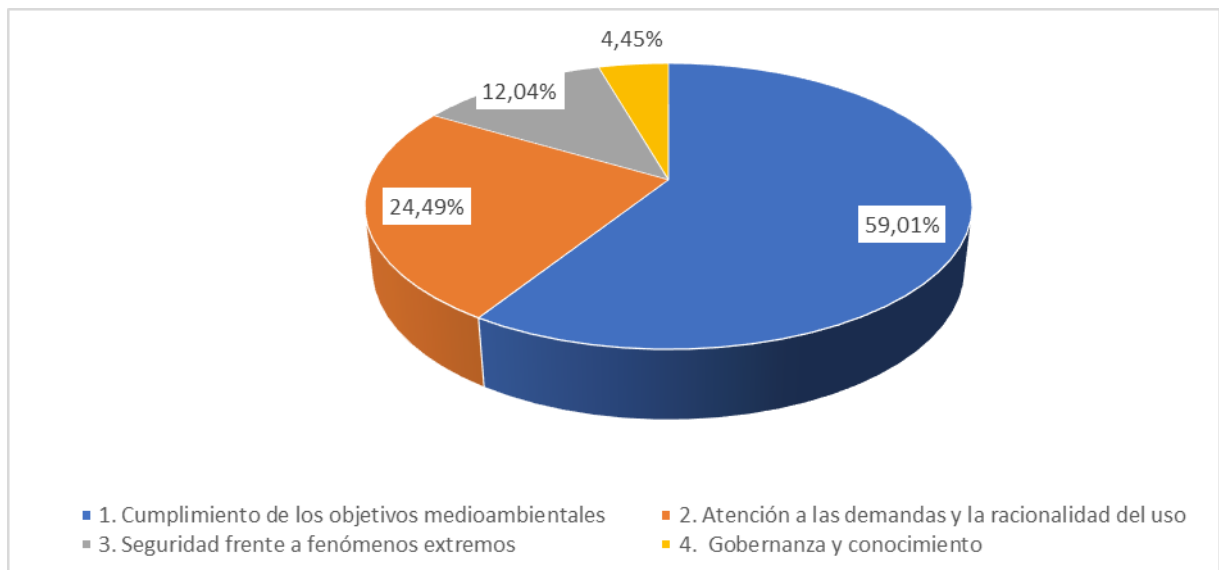


Figura 44. Programa de medidas de la DH del Cantábrico Oriental. Presupuesto del horizonte 2027 por tipos de medidas.

Por otro lado, la Figura 45 y la Tabla 22 recogen las inversiones por grupos de entidades financiadoras.

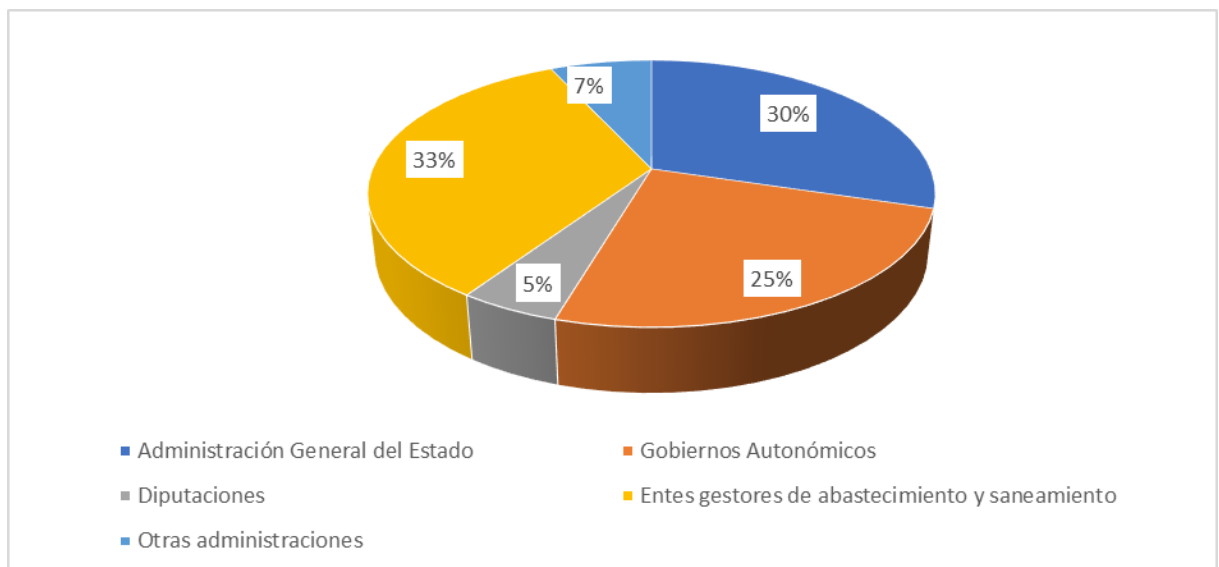


Figura 45. Programa de medidas de la DH del Cantábrico Oriental. Presupuesto del horizonte 2027 por entidades financiadoras de las medidas.

Tabla 22. Programa de medidas. Presupuesto para el horizonte 2027 por grupos de objetivos.

Grupos de entidad financiadora		Horizonte 2027	
		Inversión (M€)	%
Administración General del Estado	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	272,7	29
	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	7,6	1
TOTAL ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO		280,3	30
Comunidad Autónoma de Euskadi	Gobierno Vasco	224,1	24
	Diputaciones Forales	46	5
	Entes gestores de abastecimiento y saneamiento	312,7	33
	Otros	65,2	7
TOTAL COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI		648,0	69
GOBIERNO DE NAVARRA		10,7	1
TOTAL		939,0	100

En definitiva, la inversión prevista por el Programa de Medidas para el horizonte 2027 es de **939 millones de euros**, lo que supone una ratio de aproximadamente 157 millones de euros/año.

Además, el Programa identifica actuaciones que no podrán ser acometidas por diferentes motivos, en este horizonte del Plan Hidrológico. Se trata de 453,95 millones de euros, correspondientes fundamentalmente a medidas responsabilidad de la Administración General del Estado, relacionadas con atención de las demandas y seguridad frente a fenómenos extremos, cuya ejecución se trasladará a horizontes posteriores de la Planificación Hidrológica.

A continuación, se presentan, de acuerdo con la categoría de inversiones que maneja la Agencia Vasca del Agua, las inversiones correspondientes a las instituciones vascas en las que participa la Agencia Vasca del Agua y que representan **259,1 millones de euros**.

Tabla 23. Inversiones de las instituciones vascas en la que participa la Agencia Vasca del Agua. Presupuesto para el horizonte 2027 por categorías de inversión.

Categoría de inversión	Horizonte 2027	
	Presupuesto (M€)	%
1. Garantía de los servicios de saneamiento y depuración	107,5	41
2. Restauración y protección de ecosistemas acuáticos y biodiversidad	35,2	14
3. Seguridad Hídrica	1,6	1
4. Mejora de la resiliencia ante inundaciones	93,4	36
5. Digitalización, proyectos innovadores y estudios	21,4	8
TOTAL	259,1	100

A continuación, se presentan las inversiones correspondientes a la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de acuerdo con su categoría de inversiones, que representan **272,8 millones de euros**.

Tabla 24. Inversiones de la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Presupuesto para el horizonte 2027 por categorías de inversión.

Categoría de inversión	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Inversión Total 2022-2027
1-Estudio generales // Planificación hidrológica	0,03	0,04	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,52
2-Gestión y administración del DPH	0,08	0,39	0,41	0,33	0,30	0,30	0,30	2,03
3-Redes de seguimiento e información hidrológica	0,66	0,67	0,72	0,55	0,55	0,55	0,55	3,60
4-Restauración y conservación del DPH	1,25	1,25	2,53	2,28	0,53	0,53	0,53	7,65
5-Gestión del riesgo de inundación	0,05	0,00	0,03	0,34	0,37	0,34	0,03	1,10
6.3-Infraestructuras de saneamiento y depuración	9,96	26,42	32,20	32,18	44,59	48,82	33,60	217,80
6.7-Otras infraestructuras	0,00	1,00	8,00	9,00	9,50	9,50	3,00	40,00
7-Seguridad de infraestructuras	0,00	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,08
Total general	12,03	29,78	44,01	44,81	55,90	60,06	38,01	272,80

13. NORMATIVA

La Normativa es, junto al programa de medidas, el documento de mayor relevancia del plan hidrológico. Su contenido está regulado por el artículo 81 del RPH, e incluye aquellas disposiciones específicas en la demarcación hidrográfica, o en determinadas masas de agua de la misma, que permitirán, conjuntamente con la reglamentación general, desarrollar una gestión adecuada de las aguas dirigida a la consecución de los objetivos de la planificación hidrológica.

Para este tercer ciclo de planificación se ha realizado una revisión de los contenidos de la normativa del ciclo anterior, muy similar a la del primer ciclo, a la luz de la experiencia de su aplicación durante casi 10 años. Esta revisión se ha realizado bajo la premisa de la simplificación. Además, se ha procedido a la revisión y actualización de todos los contenidos referidos a las masas de agua, como su identificación, sus objetivos ambientales y sus regímenes de caudales ecológicos, entre otros.

La Normativa de la DH del Cantábrico Oriental así revisada consta de **10 capítulos** (completados con una serie de apéndices), cuyos títulos se muestran a continuación:

- Capítulo preliminar.
- Capítulo I - Definición de las masas de agua.
- Capítulo II - Criterios de prioridad y compatibilidad de usos.
- Capítulo III - Régimen de caudales ecológicos y otras demandas ambientales.
- Capítulo IV - Asignación y reserva de recursos. Dotaciones de agua.
- Capítulo V - Zonas Protegidas Régimen de protección.
- Capítulo VI - Objetivos medioambientales y modificación de las masas de agua.
- Capítulo VII - Medidas de protección de las masas de agua.
- Capítulo VIII - Programa de medidas.
- Capítulo IX - Organización y el procedimiento para hacer efectiva la participación pública.
- Capítulo X - Seguimiento del plan hidrológico.

14. PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Introducción

El Plan Hidrológico debe incluir, atendiendo a lo establecido en el artículo 42 del TRLA, un resumen de las medidas de información pública y de consulta tomadas, sus resultados y los cambios consiguientes efectuados en el propio plan a raíz de la consulta.

La consulta pública de los Documentos Iniciales y del Esquema de Temas Importantes, desarrolladas de acuerdo a lo establecido por la normativa de aplicación, concluyeron el 20 de abril de 2019 y el 30 de octubre de 2020, respectivamente. Posteriormente, se sometió a consulta pública por un periodo de seis meses la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental de acuerdo a la [Resolución de 7 de junio de 2021 del Director General de la Agencia Vasca del Agua](#) publicada en el BOPV de 21 de junio de 2021 (ámbito intracomunitario), y al [Anuncio de la Dirección General del Agua](#) publicado en el BOE de 22 de junio de 2021 (ámbito intercomunitario). Pero la participación pública no se limita a la consulta de determinados documentos, sino que pretende ser un instrumento de apoyo a la elaboración del Plan Hidrológico que actúe de forma continuada. La cuestión se encuentra desarrollada en los artículos 72 a 75 del RPH, que señalan la obligación de formular un Proyecto de Participación Pública y distinguen tres niveles participativos: información pública, consulta y participación activa.

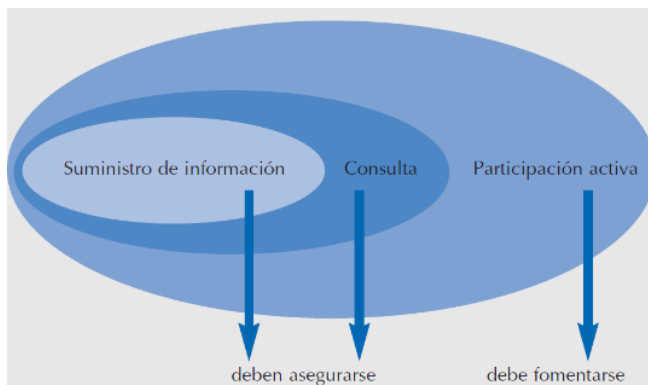


Figura 46. Niveles de implicación en la participación pública.

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.

Organización general del proceso participativo

Durante la elaboración de los [Documentos Iniciales](#) y del [Esquema de Temas Importantes](#) se desarrollaron diferentes actuaciones para fomentar la consulta y la participación pública, tales como la elaboración de documentos divulgativos, el desarrollo de talleres y la habilitación de herramientas electrónicas, entre otras.

Una vez finalizados sendos periodos de consulta pública, se procedió a analizar todas las aportaciones recibidas, incorporando en los documentos finales las que se consideraron oportunas. Ambos documentos incorporaron un anejo específico sobre el proceso de consulta y participación pública en el que se recogía toda la información en detalle.

Posteriormente se sometió a consulta pública la [propuesta de proyecto de Plan Hidrológico](#), de acuerdo a las disposiciones citadas anteriormente. La documentación de la propuesta estuvo

disponible en las [páginas web](http://www.chcantabrico.es) de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (www.chcantabrico.es) y de la Agencia Vasca del Agua (www.uragentzia.eus).

En el ámbito de Euskadi se desarrolló un [proceso de colaboración entre las instituciones públicas y agentes vascos con competencias en materia de aguas](#), que tuvo por objeto contar con el mayor apoyo y consenso posible en el desarrollo y tramitación de los Planes Hidrológicos, los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación y los Planes Especiales de Sequías en el ámbito de la Comunidad Autónoma.

El proceso de [participación activa](#) asociado a esta fase se estructuró del mismo modo que en etapas anteriores, mediante dinámicas complementarias. Por un lado, se fomentaron las herramientas electrónicas (foros) y por otro se realizaron talleres de trabajo presenciales en San Sebastián y Bilbao.



Figura 47. Talleres territoriales de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico. San Sebastián (izq.) y Bilbao (dcha.).

Asimismo, las Administraciones Hidráulicas realizaron el trámite de [consultas](#) a las Administraciones afectadas y personas interesadas establecido en la normativa en materia de [evaluación ambiental](#).

Tras la finalización del periodo de consulta pública, se procedió al análisis de todas las aportaciones recibidas, así como a la extracción de conclusiones de manera que se pudiera completar y consolidar la documentación final.

La siguiente tabla muestra una síntesis de los resultados obtenidos a partir de la participación pública.

Tabla 25. Síntesis de los resultados obtenidos durante la participación pública de la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico.

Origen de las aportaciones	Resultados obtenidos	% Aportaciones aceptadas ⁹
Consulta pública	33 documentos de aportaciones (234 propuestas específicas)	71%
Proceso de colaboración entre las instituciones de Euskadi	8 documentos de propuestas (63 propuestas específicas)	92%
Talleres participativos	2 documentos de retorno (38 propuestas priorizadas)	100%
Consultas en el ámbito de la Evaluación Ambiental Estratégica	Ámbito inter: 11 documentos de aportaciones	81%
	Ámbito intra: 4 documentos de aportaciones	89%

En el Anejo XI del presente Plan se puede encontrar toda la información relativa a este proceso de participación, incluyendo los mecanismos utilizados para facilitarla, así como los resultados obtenidos y la forma en la que el proceso de participación y consulta pública han contribuido a la mejora y consolidación de la documentación.

⁹ Se consideran aportaciones aceptadas aquellas que han sido valoradas de forma positiva dando lugar a modificaciones en la documentación, así como aquellas que hacen referencia a aspectos ya recogidos en el Plan.