

# INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO

## Año 2020

### Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Septiembre de 2021





## Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. ÁMBITO TERRITORIAL .....</b>	<b>2</b>
<b>3. EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NATURALES Y DISPONIBLES .....</b>	<b>3</b>
3.1 Recursos hídricos naturales .....	4
3.2 Recursos hídricos no convencionales .....	18
3.3 Recursos hídricos externos .....	20
<b>4. EVOLUCIÓN DE LOS USOS Y DEMANDAS DE AGUA .....</b>	<b>20</b>
4.1 Uso urbano .....	21
4.2 Uso industrial .....	23
4.3 Uso agrario .....	23
4.4 Usos consuntivos globales .....	23
4.5 Uso hidroeléctrico .....	24
<b>5. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS .....</b>	<b>24</b>
5.1 Metodología .....	26
5.2 Resultados obtenidos .....	26
<b>6. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.....</b>	<b>28</b>
6.1 Programas de seguimiento .....	28
6.2 Masas de agua superficial .....	30
6.3 Masas de agua subterránea .....	36
6.4 Zonas protegidas .....	38
6.5 Registro de las situaciones de deterioro temporal del estado de las masas de agua .....	41
6.6 Registro de nuevas modificaciones o alteraciones .....	44
<b>7. APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS .....</b>	<b>44</b>
7.1 Resumen de la aplicación de los programas de medidas .....	44
7.2 Aplicación de los programas de medidas por tipos de medidas .....	47
7.3 Aplicación de los programas de medidas por administración competente .....	49
<b>8. ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS .....</b>	<b>50</b>
<b>9. SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>54</b>

## Índice de figuras

Figura 1	Ámbito territorial de la demarcación.....	2
Figura 2	Cuencas compartidas con Francia.....	3
Figura 3	Sistemas de explotación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.....	4
Figura 4	Estaciones de control de la evolución de los recursos hídricos.....	4
Figura 5	Evolución de la precipitación de la estación de Abusu (Fuente: Euskalmet).....	6
Figura 6	Evolución de la precipitación de la estación de Berriatua (Fuente: Euskalmet).....	6
Figura 7	Evolución de la precipitación de la estación de Alzola (Fuente: Euskalmet).....	6
Figura 8	Evolución de la precipitación de la estación de Oiartzun (Fuente: Euskalmet).....	7
Figura 9	Evolución de la temperatura de la estación de Abusu (Fuente: Euskalmet).....	7
Figura 10	Evolución de la temperatura de la estación de Berriatua (Fuente: Euskalmet).....	8
Figura 11	Evolución de la temperatura de la estación de Alzola (Fuente: Euskalmet).....	8
Figura 12	Evolución de la temperatura de la estación de Oiartzun (Fuente: Euskalmet).....	8
Figura 13	Aportación media en la demarcación.....	9
Figura 14	Evolución de la aportación en la estación Sodupe (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia).....	9
Figura 15	Evolución de la aportación en la estación Abusu (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia).....	10
Figura 16	Evolución de la aportación en la estación Gatika (Fuente: Agencia Vasca del Agua).....	10
Figura 17	Evolución de la aportación en la estación Muxika (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia).....	10
Figura 18	Evolución de la aportación en la estación Oleta (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia).....	11
Figura 19	Evolución de la aportación en la estación Berriatua (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia).....	11
Figura 20	Evolución de la aportación en la estación Alzola (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa).....	11
Figura 21	Evolución de la aportación en la estación Aizarnazabal (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa).....	11
Figura 22	Evolución de la aportación en la estación Lasarte (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa).....	12

Figura 23	Evolución de la aportación en la estación Ereñozu (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa).....	12
Figura 24	Evolución de la aportación en la estación Oiartzun (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa).....	12
Figura 25	Evolución de la aportación en la estación Endarlaza (Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico) .....	12
Figura 26	Evolución de niveles en la estación Mañaria-2 (Fuente: Agencia Vasca del Agua) .....	13
Figura 27	Evolución de niveles en la estación Gallandas-1 (Fuente: Agencia Vasca del Agua) .....	13
Figura 28	Evolución de niveles en la estación Tole (Fuente: Agencia Vasca del Agua).....	14
Figura 29	Evolución de niveles en la estación Olade-B (Fuente: Agencia Vasca del Agua) .....	14
Figura 30	Evolución de niveles en la estación Kilimon-3 (Fuente: Agencia Vasca del Agua-Diputación Foral de Gipuzkoa) .....	14
Figura 31	Evolución de niveles en la estación DTH-1 (Fuente: Agencia Vasca del Agua-Diputación Foral de Gipuzkoa) .....	14
Figura 32	Evolución de niveles en la estación Elduaien-3 (Fuente: Agencia Vasca del Agua-Diputación Foral de Gipuzkoa).....	15
Figura 33	Evolución de niveles en la estación Jaizkibel-5 (Fuente: Agencia Vasca del Agua-Diputación Foral de Gipuzkoa).....	15
Figura 34	Evolución de volúmenes en el embalse de Ordunte (Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico-Agencia Vasca del Agua) .....	15
Figura 35	Evolución de volúmenes en el embalse de Aixola (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa) .....	16
Figura 36	Evolución de volúmenes en el embalse de Urkulu (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa) .....	16
Figura 37	Evolución de volúmenes en el embalse de Barrendiola (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa) .....	16
Figura 38	Evolución de volúmenes en el embalse de Arriaran (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa) .....	16
Figura 39	Evolución de volúmenes en el embalse de Ibaieder (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa) .....	17
Figura 40	Evolución de volúmenes en el embalse de Ibiur (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa) .....	17
Figura 41	Evolución de volúmenes en el embalse de Añarbe (Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico – Agencia Vasca del Agua).....	17
Figura 42	Evolución de volúmenes en el embalse de San Antón (Fuente: Servicios de Txingudi, S.A.).....	17
Figura 43	Reutilización de agua .....	18

Figura 44	Evolución de la reutilización de agua en la EDAR de Galindo (Fuente: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia) .....	19
Figura 45	Evolución de la reutilización de agua en Petronor (Muskiz) (Fuente: Petronor) .....	19
Figura 46	Principales trasvases .....	20
Figura 47	Demandas de agua según procedencia de redes urbanas y tomas propias.....	20
Figura 48	Consumos de agua en alta para abastecimiento urbano en la Demarcación .....	21
Figura 49	Volumen suministrado desde la ETAP de Venta Alta (Fuente: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia) .....	22
Figura 50	Volumen servido por Kantauriko Urkidetza (Fuente: Kantauriko Urkidetza) .....	22
Figura 51	Volumen de entrada a la ETAP de Elordi (Fuente: Servicios de Txingudi).....	22
Figura 52	Volumen suministrado por Aguas del Añarbe (Fuente: Aguas del Añarbe).....	22
Figura 53	Consumo en alta (l/hab/día) en los municipios del Consorcio de Aguas de Gipuzkoa (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa).....	22
Figura 54	Volumen de entrada a las ETAPs (Fuente: Consorcio de Aguas de Busturialdea) .....	22
Figura 55	Evolución de la población en la demarcación (Fuentes: Eustat, INE).....	22
Figura 56	Volumen consumido para uso industrial procedente de tomas propias (Fuente: Canon del agua de la CAPV).....	23
Figura 57	Evolución de usos consuntivos en la demarcación, por tipo de uso <sup>4</sup> .....	24
Figura 58	Volumen turbinado (Fuente: Canon del agua de la CAPV) .....	24
Figura 59	Estaciones de aforo y aprovechamientos analizados para la evaluación del grado de cumplimiento de los caudales ecológicos en el año hidrológico 2019-2020.....	26
Figura 60	Evolución del porcentaje de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos en estaciones de aforo y en aprovechamiento concretos.....	27
Figura 61	Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos en las estaciones de aforo y aprovechamientos analizados, año hidrológico 2019-2020. ....	27
Figura 62	Red de seguimiento del estado de las masas de agua superficial .....	29
Figura 63	Red de seguimiento del estado de las masas de agua subterránea .....	29
Figura 64	Red de seguimiento de las zonas protegidas.....	29
Figura 65	Estado ecológico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2013.....	30
Figura 66	Estado ecológico de las masas de agua superficial. Año 2020.....	31
Figura 67	Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial .....	31
Figura 68	Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua) .....	32

Figura 69	Estado químico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2013.....	33
Figura 70	Estado químico de las masas de agua superficial. Año 2020 .....	33
Figura 71	Evolución del estado químico de las masas de agua superficial .....	34
Figura 72	Evolución del estado químico de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua) .....	34
Figura 73	Estado global de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2013.....	35
Figura 74	Estado global de las masas de agua superficial. Año 2020 .....	35
Figura 75	Evolución del estado de las masas de agua superficial .....	36
Figura 76	Evolución del estado de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua).....	36
Figura 77	Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Año 2020 .....	37
Figura 78	Evolución del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.....	37
Figura 79	Estado químico de las masas de agua subterránea. Año 2020.....	38
Figura 80	Evolución del estado químico de las masas de agua subterránea .....	38
Figura 81	Evolución del porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa (Fuente: Eustat).....	39
Figura 82	Evolución de la calidad de las zonas de baño en el periodo 2011-2020 .....	40
Figura 83	Clasificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. Año 2020 .....	41
Figura 84	Concentraciones de amonio en los puntos de control de las aguas superficiales (P1. Regata Aixola, P8. Regata Beko y P3. Control aguas abajo del desprendimiento en la Regata Aixola) .....	42
Figura 85	Concentraciones de nitratos en los puntos de control de las aguas subterráneas.....	43
Figura 86	Presupuesto horizonte 2021 por tipos de medidas (izquierda) y entidades financiadoras de las medidas (derecha). Programa de Medidas de la DH del Cantábrico Oriental. Revisión del PH 2015-2021 .....	45
Figura 87	Evolución global de la aplicación del programa de medidas en el año 2020 .....	46
Figura 88	Inversión ejecutada acumulada por tipo de medida en los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 y la planificada a 2021 (M €).....	47
Figura 89	Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 e inversiones ejecutadas hasta el año 2020, por grupos de entidades financiadoras .....	49
Figura 90	Zonas de captación de agua superficial para abastecimiento .....	50
Figura 91	Zonas de captación de agua subterránea para abastecimiento .....	51
Figura 92	Zonas de producción de moluscos y otros invertebrados.....	51
Figura 93	Zonas de baño.....	52

Figura 94	Zonas sensibles en aguas continentales y marinas .....	53
Figura 95	Red Natura 2000 dependiente del medio hídrico .....	53
Figura 96	Reservas naturales fluviales .....	54

## Índice de tablas

Tabla 1	Estaciones representativas de la evolución de los recursos hídricos .....	5
Tabla 2	Evolución de los volúmenes reutilizados.....	19
Tabla 3	Evolución de los volúmenes trasvasados .....	20
Tabla 4	Porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa. (Fuente: Eustat).....	39
Tabla 5	Calificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. Año 2020 .....	41
Tabla 6	Presupuesto para los horizontes 2021, 2027 y 2033 por tipos de medidas. Programa de medidas de la DH del Cantábrico Oriental. Revisión del PH 2015-2021 .....	44
Tabla 7	Grado de aplicación del Programa de Medidas de la DH del Cantábrico Oriental. Año 2020.....	46
Tabla 8	Zona de producción de moluscos ubicada en el tramo litoral entre Ondarroa y Lekeitio .....	51
Tabla 9	Evaluación de los indicadores ambientales. DH del Cantábrico Oriental-Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco. ....	56
Tabla 10	Evaluación de los indicadores ambientales. DH del Cantábrico Oriental-Ámbito de competencias del Estado. ....	58

## 1. INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica, establece en sus artículos 87 y 88 que las administraciones hidráulicas realizarán el seguimiento de sus correspondientes planes hidrológicos.

La revisión 2015-2021 del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental fue aprobada mediante el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, que derogó el entonces vigente Plan Hidrológico 2009-2015.

El artículo 73 de la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (Anexo I del Real Decreto 1/2016) describe que serán objeto de seguimiento específico los siguientes aspectos:

- Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad.
- Evolución de las demandas de agua.
- Grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.
- Estado de las masas de agua superficial y subterránea.
- Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.

Además, los indicadores de seguimiento establecidos en el procedimiento de evaluación ambiental, y recogidos en el apéndice 17 del citado Anexo I, formarán parte de la documentación del seguimiento.

Este informe, elaborado por la Agencia Vasca del Agua y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, presenta de forma sintética la información relativa al seguimiento del Plan Hidrológico en el año 2020, quinto del actual ciclo de planificación 2021. Cabe precisar que el periodo de referencia utilizado para la información de carácter hidrológico es el año hidrológico 2019-2020.

El documento se estructura en 9 capítulos en los que se aborda la descripción del ámbito territorial (capítulo 2), los aspectos objeto de seguimiento específico (capítulos 3 a 7), la actualización del registro de zonas protegidas (capítulo 8) y el seguimiento ambiental establecido por la evaluación ambiental del plan (capítulo 9).

Estos capítulos incluyen enlaces a documentos más extensos, tales como los informes específicos sobre los resultados de las redes de seguimiento, donde se puede encontrar información más detallada sobre cada uno de los aspectos tratados.

## 2. ÁMBITO TERRITORIAL

De acuerdo con el artículo primero del Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, la parte española de la Demarcación Hidrográfica 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 Nivelles. Las aguas costeras tienen como límite oeste la línea de orientación 2º que pasa por la Punta del Covarón y como límite este la frontera entre el mar territorial de España y Francia.

La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental 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.

La superficie continental de la demarcación en la parte española, incluidas las aguas de transición, es de 5.812 km<sup>2</sup> (6.391 km<sup>2</sup> si incluimos las masas costeras), y se extiende por 5 provincias (Bizkaia, Gipuzkoa, Navarra, Álava, y Burgos) de 3 comunidades autónomas: País Vasco, Navarra y Castilla y León. Su localización se muestra en la siguiente figura:



Figura 1 Ámbito territorial de la demarcación

Hay que resaltar que en la Demarcación existen las siguientes cuencas compartidas con Francia: Bidasoa, Nive y Nivelles (Figura 2). La coordinación entre las administraciones de ambos países se desarrolla de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo Administrativo entre España y Francia sobre gestión del agua, firmado en Toulouse el 15 de febrero de 2006. La superficie en territorio francés es de 1.239 km<sup>2</sup>, incluyendo sus correspondientes masas de agua de transición y costeras.

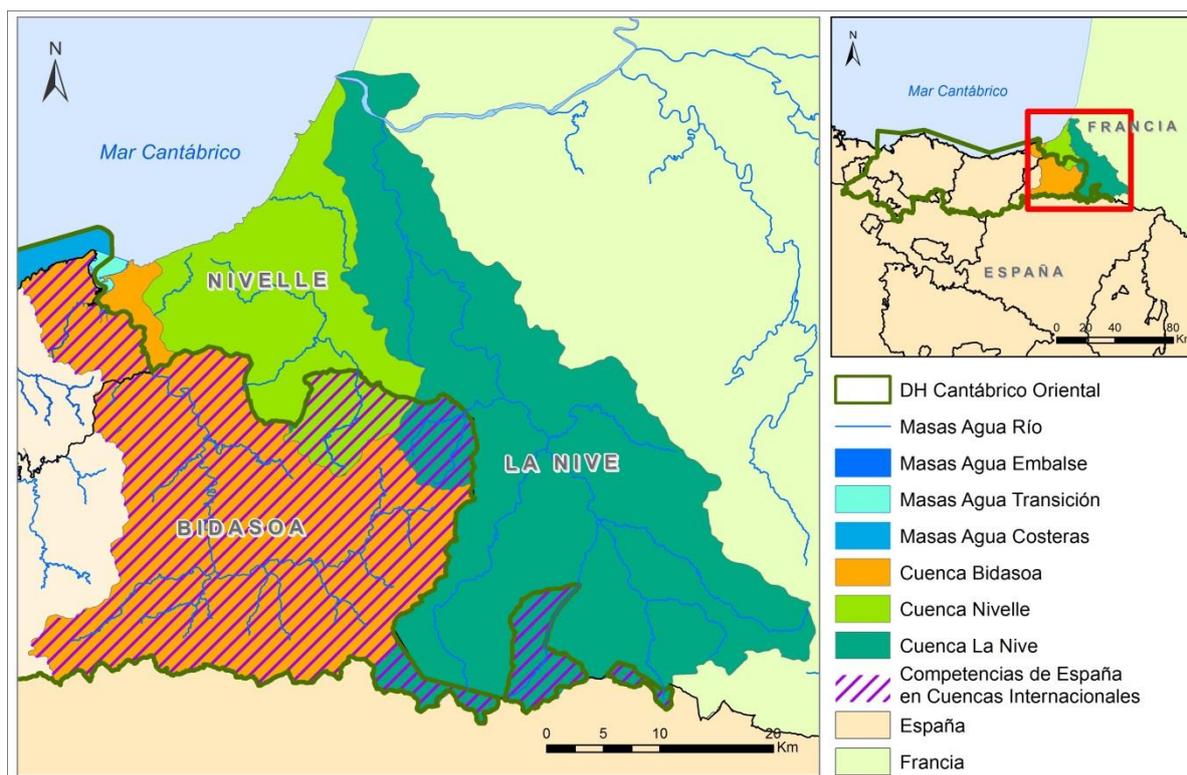


Figura 2 Cuencas compartidas con Francia

### 3. EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NATURALES Y DISPONIBLES

Los recursos hídricos disponibles en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental están constituidos por los recursos hídricos naturales propios (contenidos en las masas de aguas superficiales y subterráneas continentales de la demarcación), los recursos no convencionales (procedentes de la reutilización de efluentes depurados) y los externos (transferidos de otras demarcaciones).

El ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental se divide en 13 sistemas de explotación o unidades hidrológicas. Cada uno de estos sistemas está formado por el río principal y su estuario, así como por el conjunto de afluentes que forman una densa red fluvial de carácter permanente, a excepción de los ríos Nive y Nivelles que desembocan en la costa cantábrica francesa. Además, los sistemas de explotación integran otros ríos menores que desembocan directamente en el mar.

A continuación, se muestran los sistemas de explotación en los que se divide el ámbito de trabajo.



Figura 3 Sistemas de explotación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

### 3.1 RECURSOS HÍDRICOS NATURALES

La evolución de los recursos hídricos naturales se presenta en dos niveles. Por un lado, se muestra información referida a la precipitación, temperatura y aportación a nivel de demarcación, para el periodo de referencia del Plan Hidrológico 2015-2021 y para el año hidrológico objeto de estudio (2019-2020).

Por otro lado, se presenta información más detallada de una serie de estaciones que se consideran representativas o indicativas de los sistemas de explotación de la demarcación (Tabla 1 y Figura 4), que han sido seleccionadas de entre la amplia relación de estaciones de control existente en la demarcación. Las variables incorporadas son la precipitación, la temperatura, la aportación y el nivel piezométrico, y los periodos que se representan incluyen no solo el año hidrológico 2019-2020, sino también la serie 2000-2020, con el fin de poner en contexto el año objeto del informe.



Figura 4 Estaciones de control de la evolución de los recursos hídricos.

Las estaciones seleccionadas para representar la evolución de la precipitación y la temperatura son Abusu y Berriatua en Bizkaia, y Alzola y Ouartzun en Gipuzkoa. En el caso de la aportación, se han seleccionado las estaciones de aforo situadas en la parte baja de las diferentes unidades hidrográficas por considerarse las más representativas. Finalmente, se han seleccionado 8 estaciones de control piezométrico para ilustrar la evolución del nivel.

Tipo de medida	Sistema de explotación	Estación	UTMX	UTMY	Cota
Precipitación y temperatura	Nervión-Ibaizabal	Abusu	507010	4788081	23
	Artibai	Berriatua	542501	4794747	25
	Deba	Altzola	548867	4787631	17
	Oiartzun	Oiartzun	590468	4795477	11
Aportación	Nervión-Ibaizabal	Sodupe	496006	4783300	80
		Abusu	507010	4788081	23
	Butroe	Gatika	507434	4802167	11
	Oka	Muxika	525224	4792822	20
	Lea	Oleta	539813	4798978	14
	Artibai	Berriatua	542501	4794747	25
	Deba	Altzola	548867	4787613	17
	Urola	Aizarnazabal	561500	4789237	25
	Oria	Lasarte	579430	4789116	17
	Urumea	Ereñozu	586134	4788037	26
	Oiartzun	Oiartzun	590468	4795477	11
	Bidasoa	Endarlaza	603040	4794359	18
Nivel piezométrico	Nervión-Ibaizabal	Mañaria-2	528283	4776347	180
		Gallandas-1	529104	4784384	276
	Oka	Tole	526522	4795636	6
		Olalde-B	528788	4799870	39
	Deba	Kilimon-3	551296	4787659	59
	Oria	DTH-1	557259	4765345	447
		Elduaien-3	580919	4775966	295
	Bidasoa	Jaizkibel-5	594554	4802420	180

Tabla 1 Estaciones representativas de la evolución de los recursos hídricos

La información expuesta en el presente epígrafe puede ampliarse en los siguientes enlaces:

*Datos meteorológicos:*

Euskalmet – Agencia Vasca de Meteorología <http://www.euskalmet.euskadi.eus>

AEMET – Agencia Estatal de Meteorología <http://www.aemet.es>

*Datos hidrológicos:*

Agencia Vasca del Agua <http://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/ubegi/u81-0003771/es/>

Confederación Hidrográfica del Cantábrico <https://www.chcantabrico.es/sai-sistema-automatico-de-informacion>

Diputación Foral de Bizkaia <http://web.bizkaia.eus/es/-/hidrologia-y-gestion-del-agua>

Diputación Foral de Gipuzkoa <https://www.gipuzkoa.eus/es/web/obrahidraulikoak>

Precipitación

La pluviometría tiene un rango amplio de variación espacial oscilando entre valores medios máximos de 2.336 mm/año y medios mínimos de 750 mm/año, siendo la media de 1.354 mm/año, según datos del Plan Hidrológico 2015-2021.

A continuación, se muestra la evolución de la precipitación en las estaciones de Abusu, Berriatua, Altzola y Oiartzun en el periodo 2000-2020 y en el año hidrológico 2019-2020.

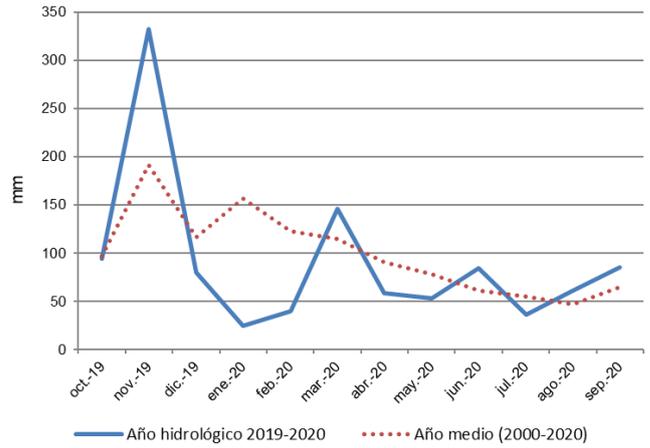
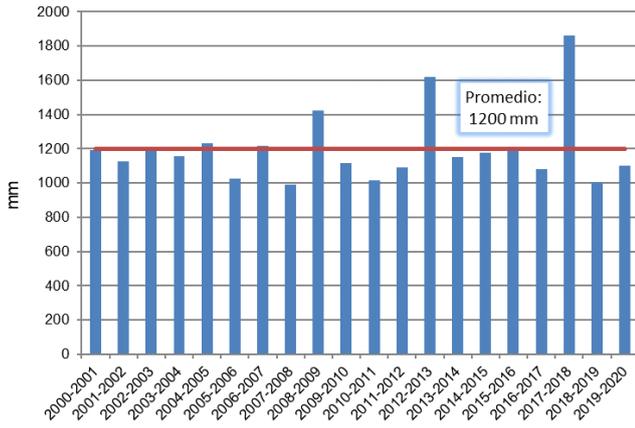


Figura 5 Evolución de la precipitación de la estación de Abusu (Fuente: Euskalmet).

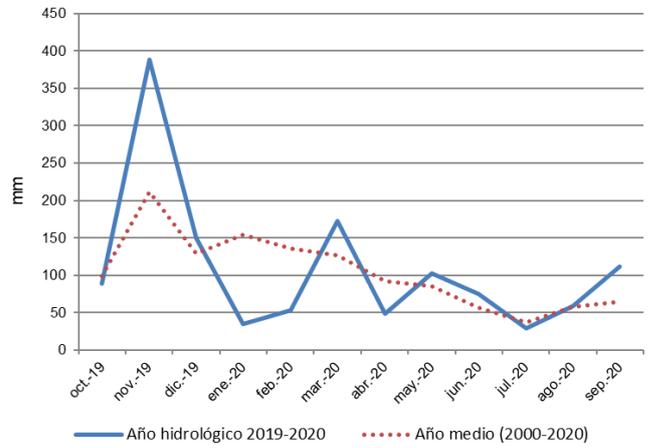
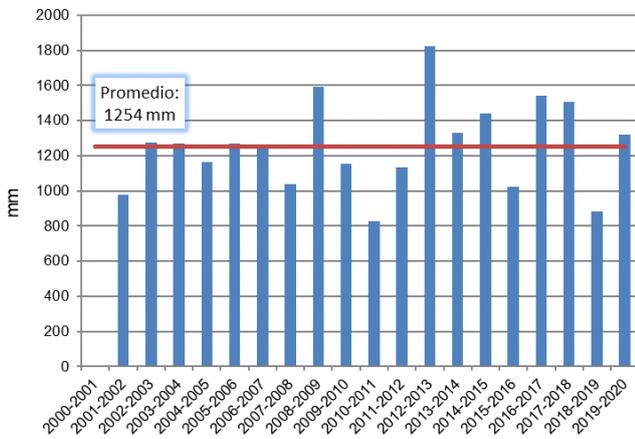


Figura 6 Evolución de la precipitación de la estación de Berriatua (Fuente: Euskalmet).

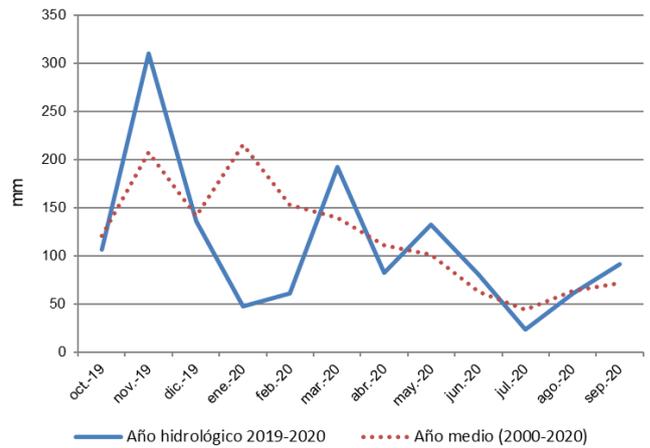
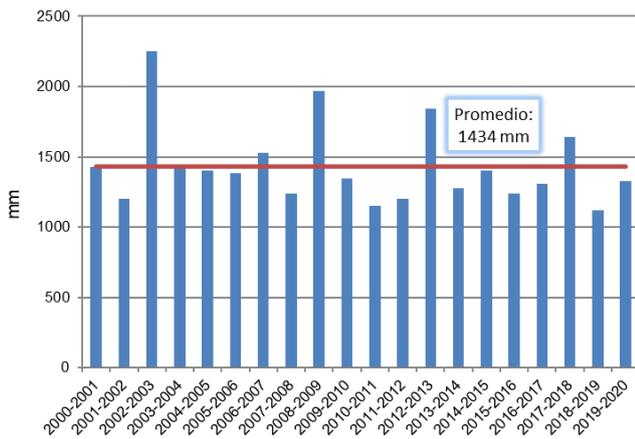


Figura 7 Evolución de la precipitación de la estación de Altzola (Fuente: Euskalmet).

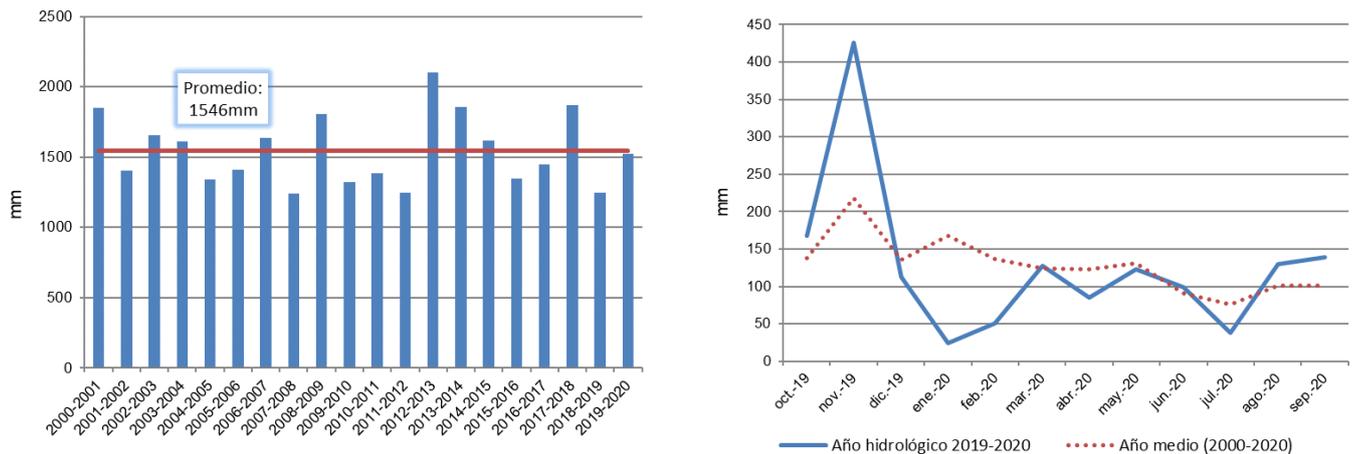


Figura 8 Evolución de la precipitación de la estación de Oiartzun (Fuente: Euskalmet).

Tal y como se observa en las gráficas anteriores, en el año hidrológico 2019-2020 se ha registrado, con carácter general, una precipitación similar a la media de los últimos 20 años. En relación con la variación intraanual, los valores correspondientes al mes de noviembre de 2019 han sido muy superiores a los valores medios, al contrario de lo que ha ocurrido en enero y febrero de 2020, meses en los que las precipitaciones han estado muy por debajo de la media. En el resto de los meses, en general, la precipitación se ha acercado a los valores medios estimados para los últimos 20 años.

### Temperatura

La temperatura media anual, según datos del Plan Hidrológico 2015-2021, oscila entre los 11 y 15 °C, con variaciones estacionales moderadas, que se expresan en la suavidad de los inviernos.

A continuación, se muestra la evolución de la temperatura en las estaciones de Abusu, Berriatua, Altzola y Oiartzun en el periodo 2000-2020 y en el año hidrológico 2019-2020.

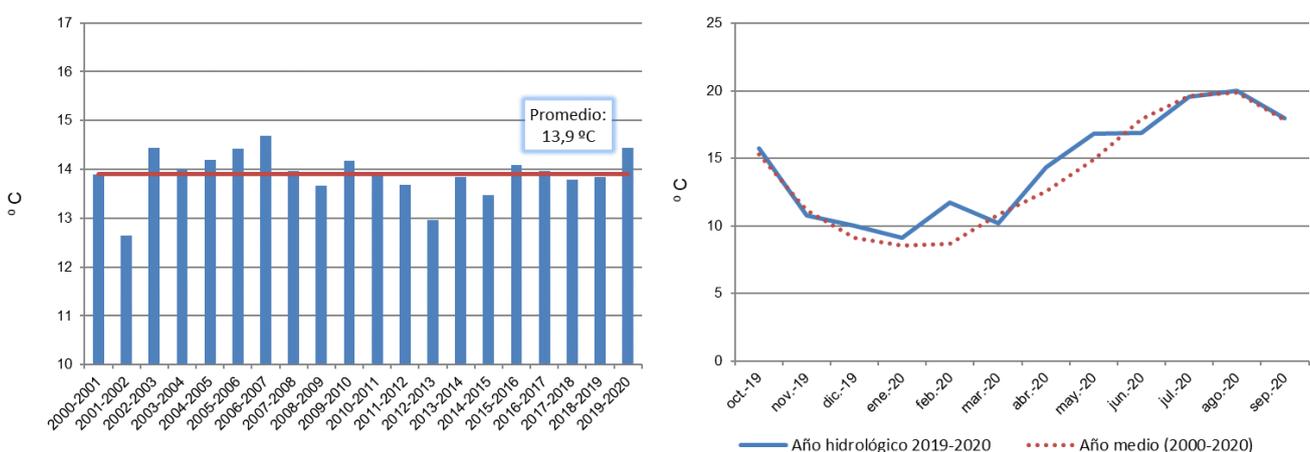


Figura 9 Evolución de la temperatura de la estación de Abusu (Fuente: Euskalmet)

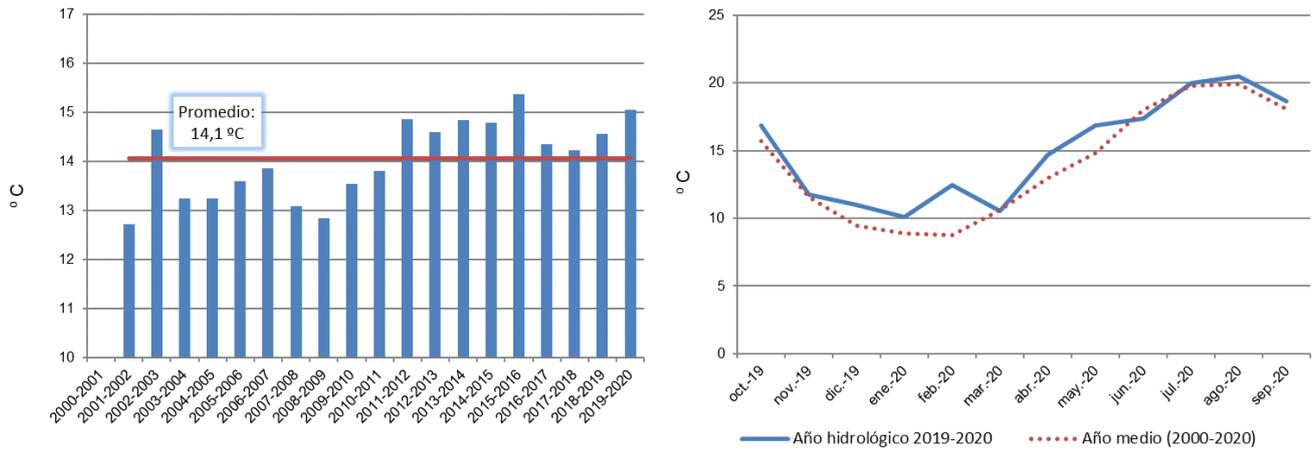


Figura 10 Evolución de la temperatura de la estación de Berriatua (Fuente: Euskalmet)

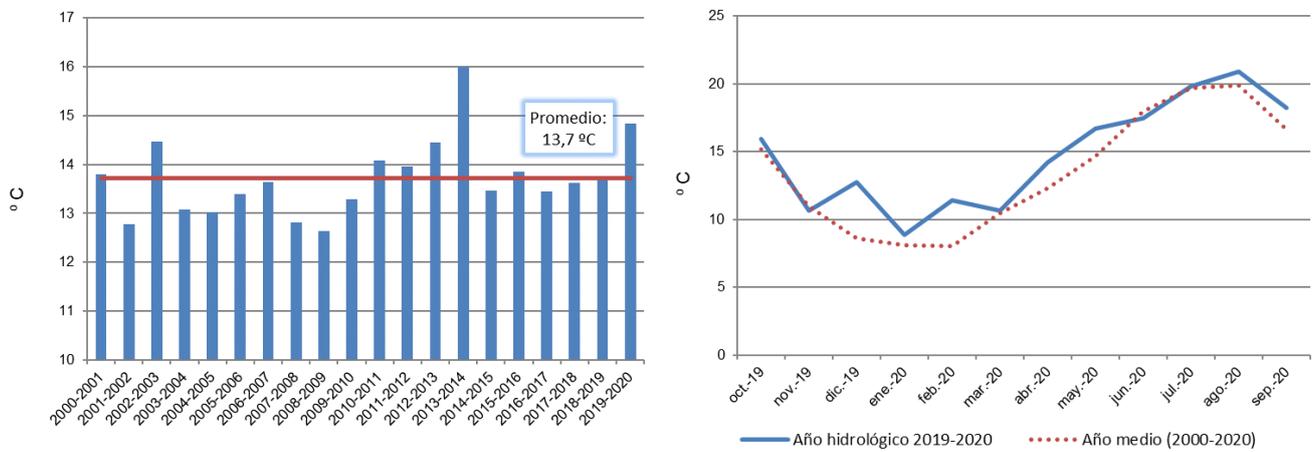


Figura 11 Evolución de la temperatura de la estación de Altzola (Fuente: Euskalmet)

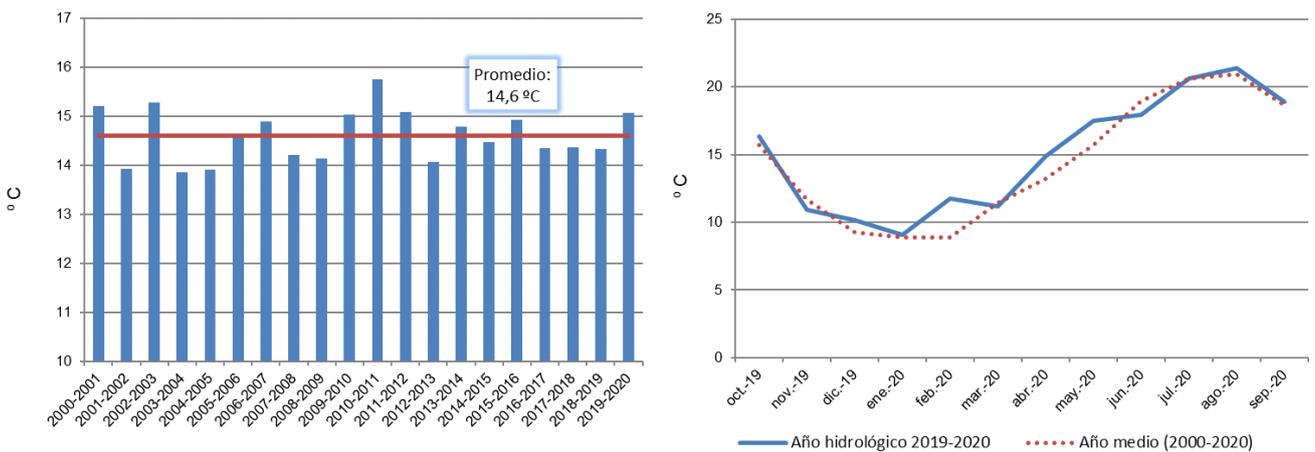


Figura 12 Evolución de la temperatura de la estación de Oiartzun (Fuente: Euskalmet)

En las gráficas anteriores se aprecia que el año hidrológico 2019-2020 ha sido un año con una temperatura notablemente superior a la media, siendo uno de los años más calorosos de la serie representada. En cuanto a la evolución intraanual de la temperatura, es preciso señalar que las temperaturas de diciembre de 2019 y febrero, abril y mayo de 2020 han sido ligeramente

superiores a las temperaturas medias correspondientes. En el resto de los meses no se aprecian variaciones significativas.

### Aportación

La aportación específica media en el ámbito de trabajo alcanza los 787 mm anuales, según la información del Plan Hidrológico 2015-2021.



Figura 13 Aportación media en la demarcación

A continuación, se muestra la evolución de la aportación de las estaciones de aforo más representativas de las diferentes unidades hidrológicas de la demarcación en el periodo 2000-2020 y en el año hidrológico 2019-2020.

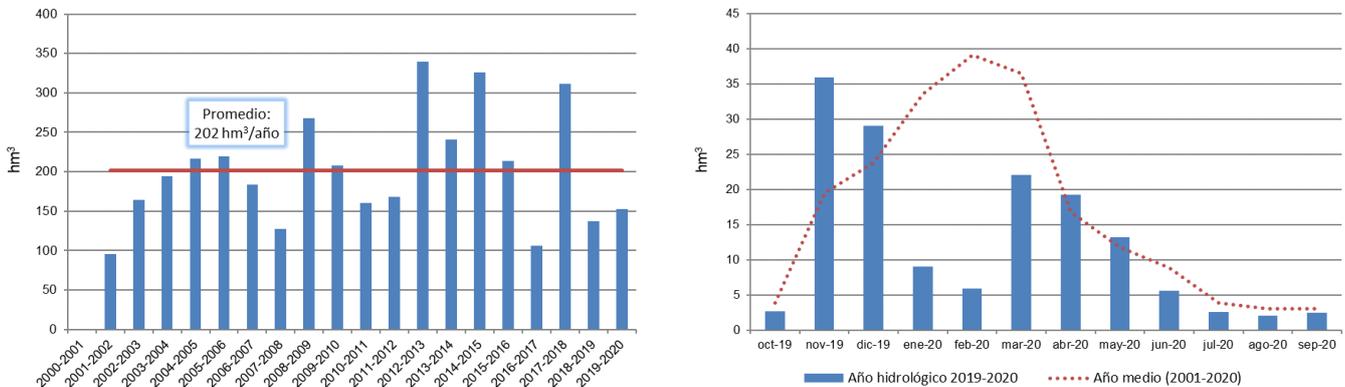


Figura 14 Evolución de la aportación en la estación Sodaupé (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Los datos registrados en la estación en los meses de julio y agosto de 2019 no son representativos del régimen de cuenca, por lo que no se han representado en el gráfico.

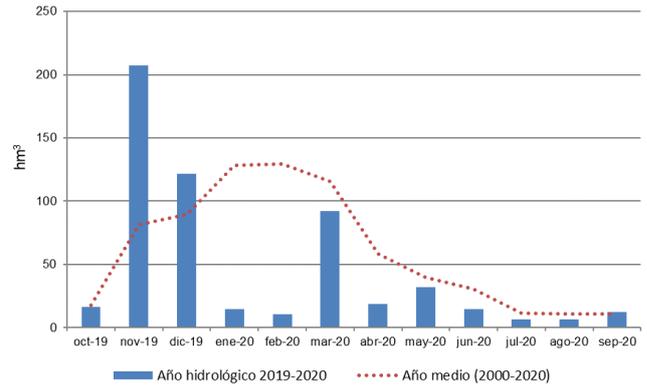
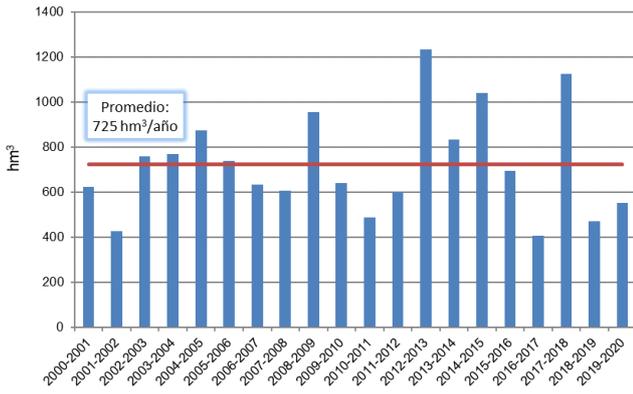


Figura 15 Evolución de la aportación en la estación Abusu (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia)

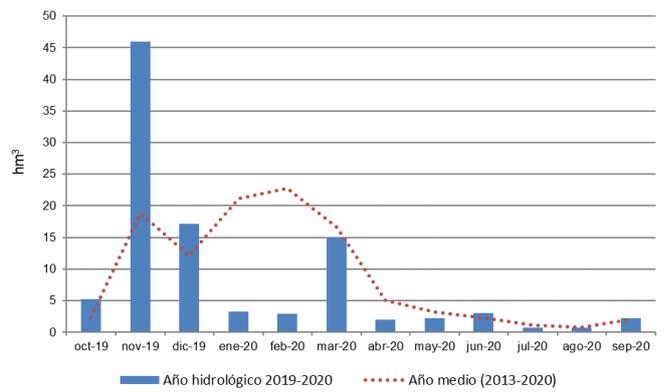
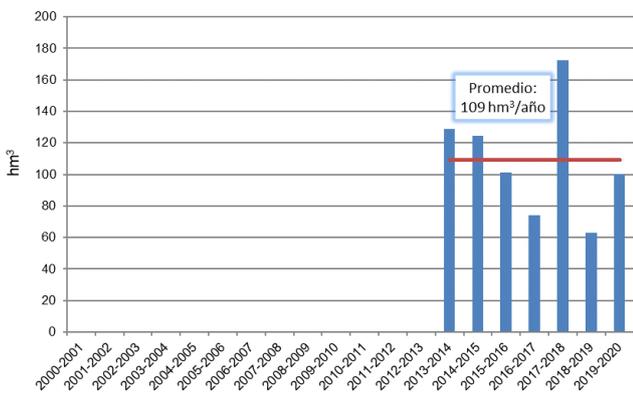


Figura 16 Evolución de la aportación en la estación Gatika (Fuente: Agencia Vasca del Agua)

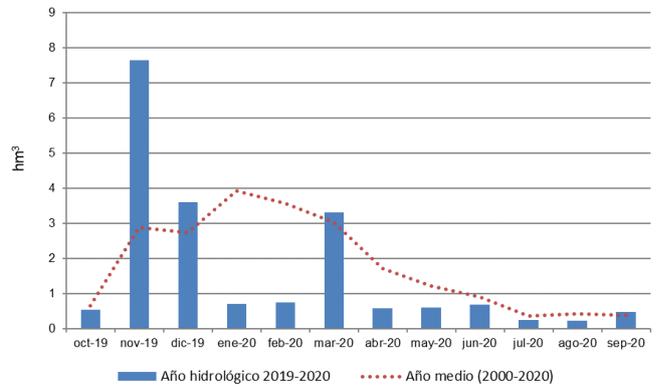
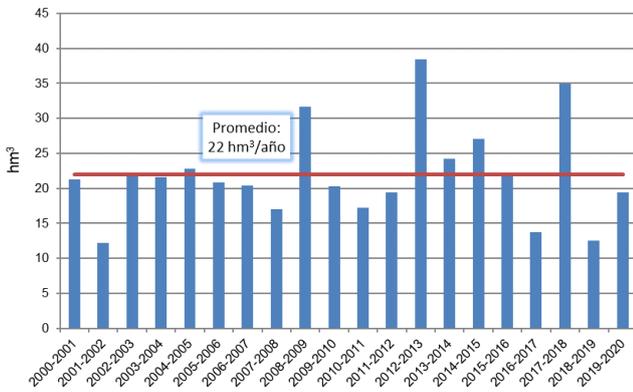


Figura 17 Evolución de la aportación en la estación Muxika (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia)

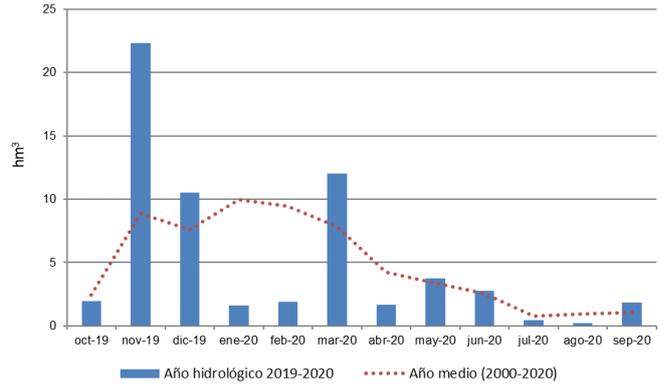
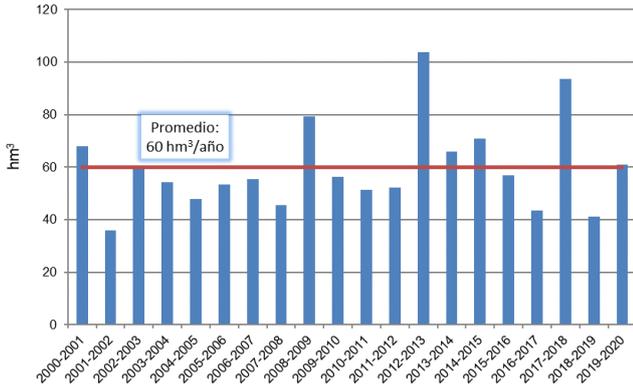


Figura 18 Evolución de la aportación en la estación Oleta (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia)

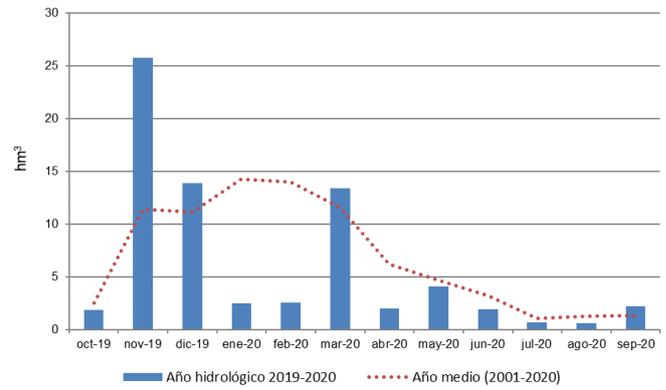
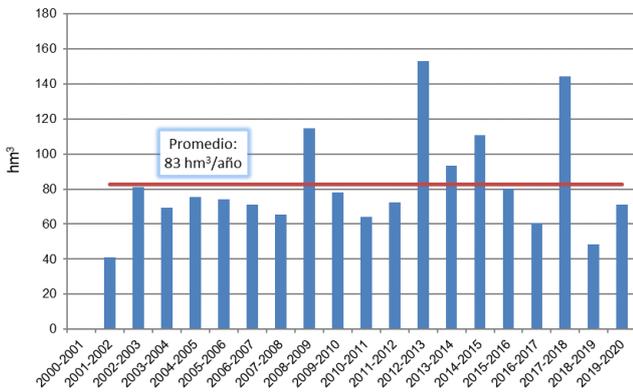


Figura 19 Evolución de la aportación en la estación Berriatua (Fuente: Diputación Foral de Bizkaia)

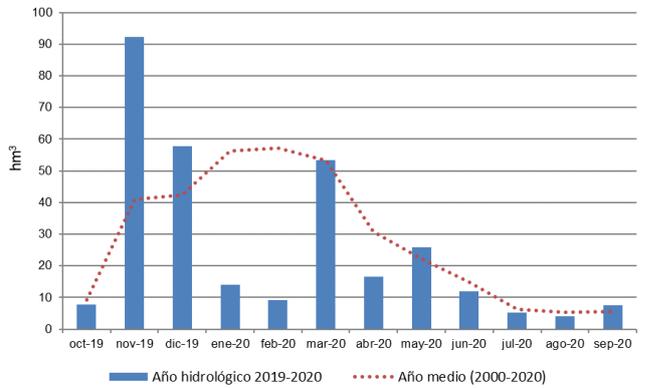
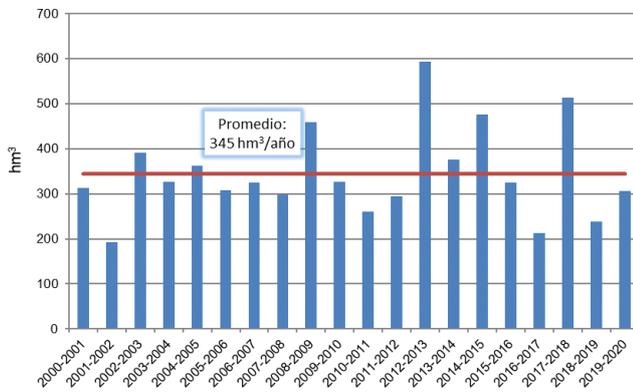


Figura 20 Evolución de la aportación en la estación Alzola (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa)

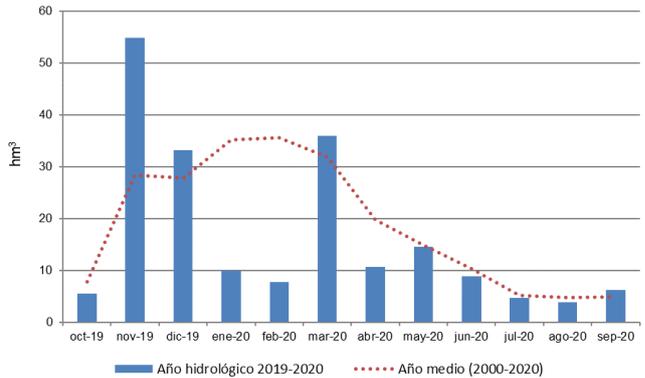
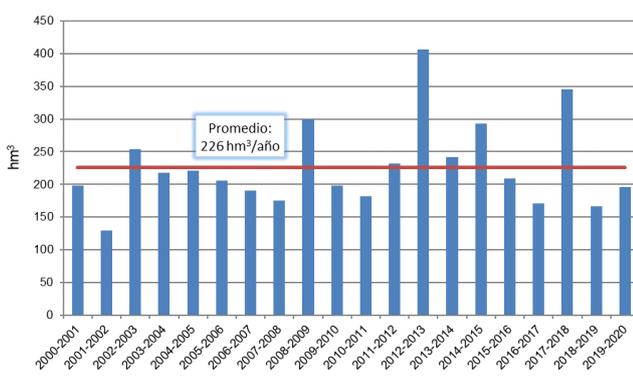


Figura 21 Evolución de la aportación en la estación Aizarnazabal (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa)

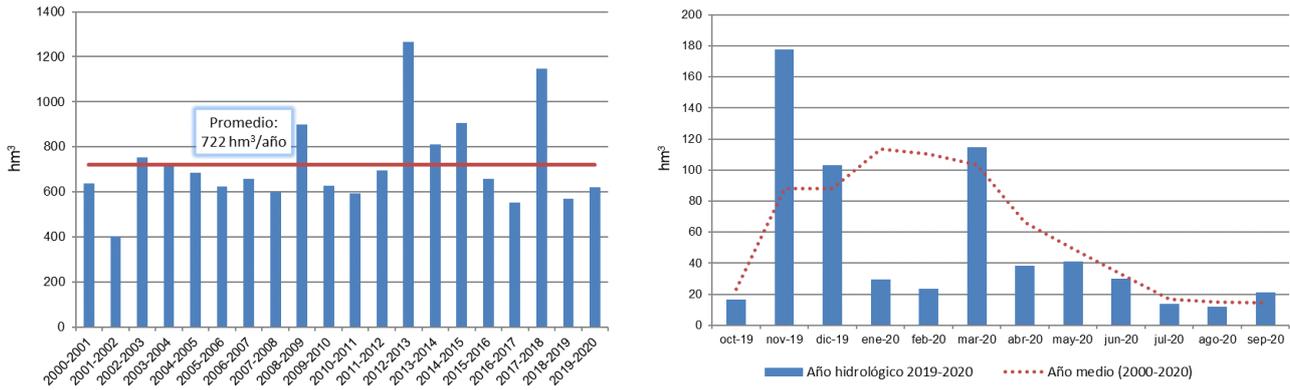


Figura 22 Evolución de la aportación en la estación Lasarte (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa)

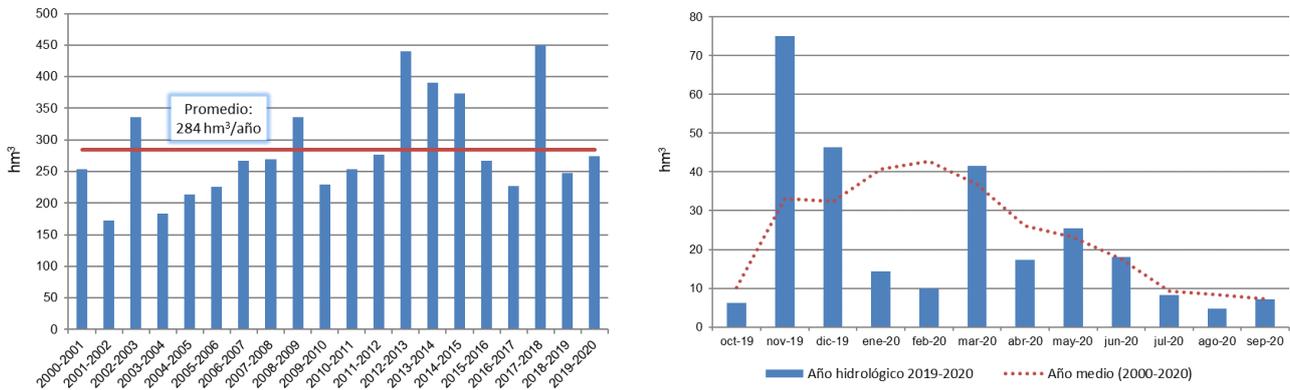


Figura 23 Evolución de la aportación en la estación Ereñozu (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa)

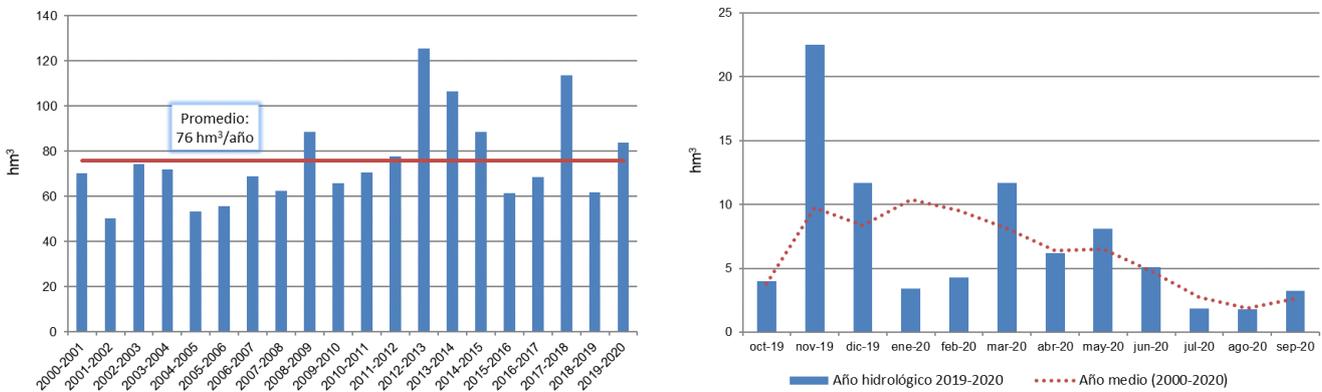


Figura 24 Evolución de la aportación en la estación Oiartzun (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa)

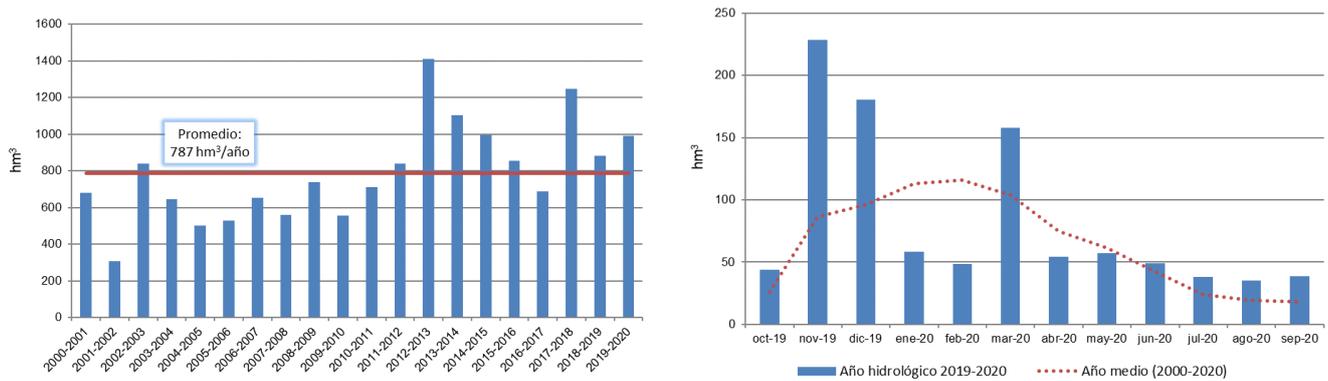


Figura 25 Evolución de la aportación en la estación Enderlaza (Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico)

Tal y como se observa en las gráficas anteriores, se puede concluir que el año hidrológico 2019-2020 ha sido ligeramente más seco que la media de los últimos 20 años en toda la demarcación, excepto en las cuencas situadas en la zona este de la demarcación.

Al analizar la evolución por meses, se aprecian diferencias notables respecto de las aportaciones medias mensuales de la serie 2000-2020: las aportaciones de noviembre y diciembre de 2019 han sido considerablemente superiores a la media, especialmente las de noviembre; en enero, febrero y, en menor medida, abril de 2020, las aportaciones registradas han estado muy por debajo de la media, alcanzando en determinadas cuencas valores habituales de los meses de estiaje; en el resto de los meses, estas no han variado de forma significativa respecto de los valores medios.

### Nivel piezométrico

El valor medio de la recarga total de agua subterránea (incluyendo infiltración de la precipitación, infiltración por otras escorrentías, relación con otras masas y retornos de riego) para la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental es de 1.781,5 hm<sup>3</sup>/año y el recurso disponible de 1.508,2 hm<sup>3</sup>/año, según datos del Plan Hidrológico 2015-2021.

A continuación, se muestran las evoluciones del nivel piezométrico en distintas estaciones representativas: Mañaria-2, Gallandas-1, Tole, Olalde-B, Kilimon-3, DTH-1, Elduaien-3, y Jaizkibel-5 en el periodo 2000-2020 y en el año hidrológico 2019-2020.

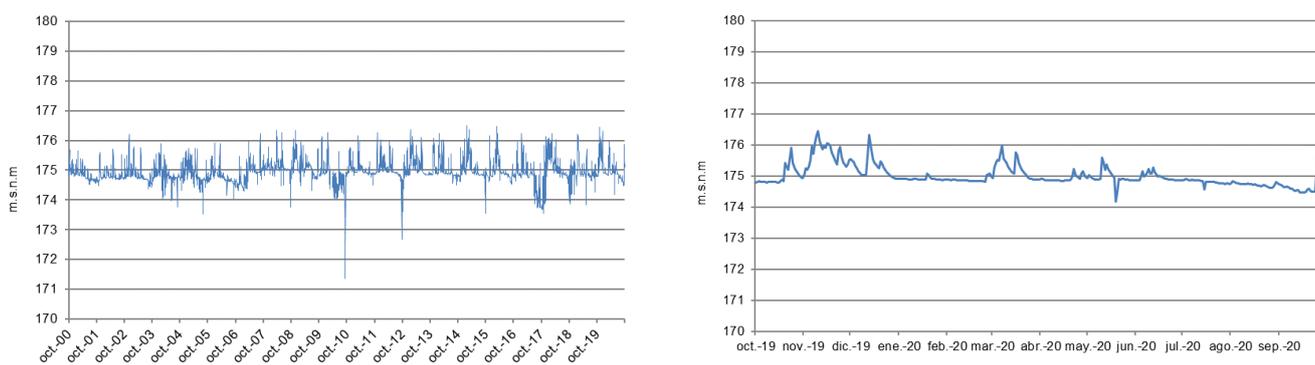


Figura 26 Evolución de niveles en la estación Mañaria-2 (Fuente: Agencia Vasca del Agua)

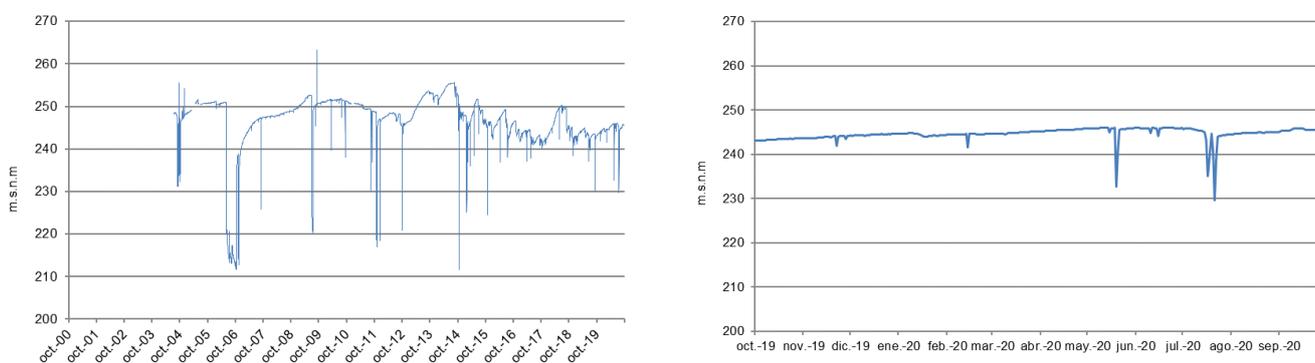


Figura 27 Evolución de niveles en la estación Gallandas-1 (Fuente: Agencia Vasca del Agua)

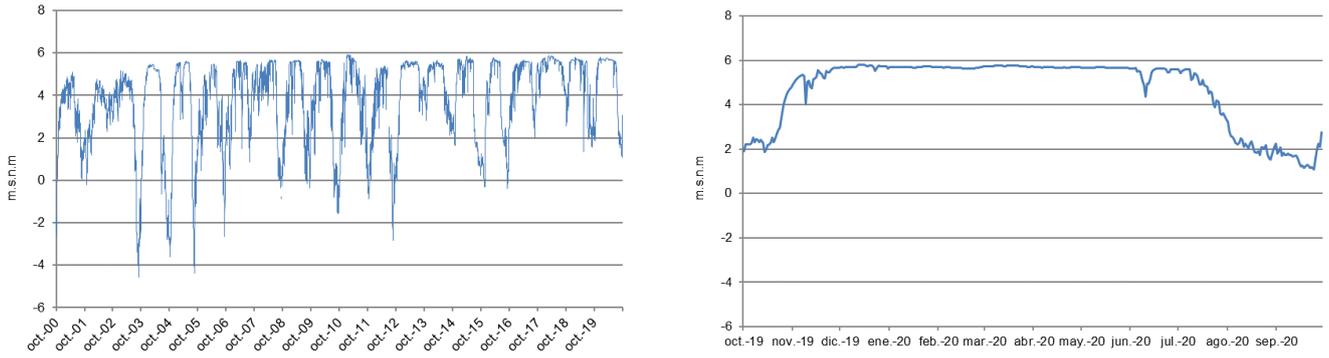


Figura 28 Evolución de niveles en la estación Tole (Fuente: Agencia Vasca del Agua)

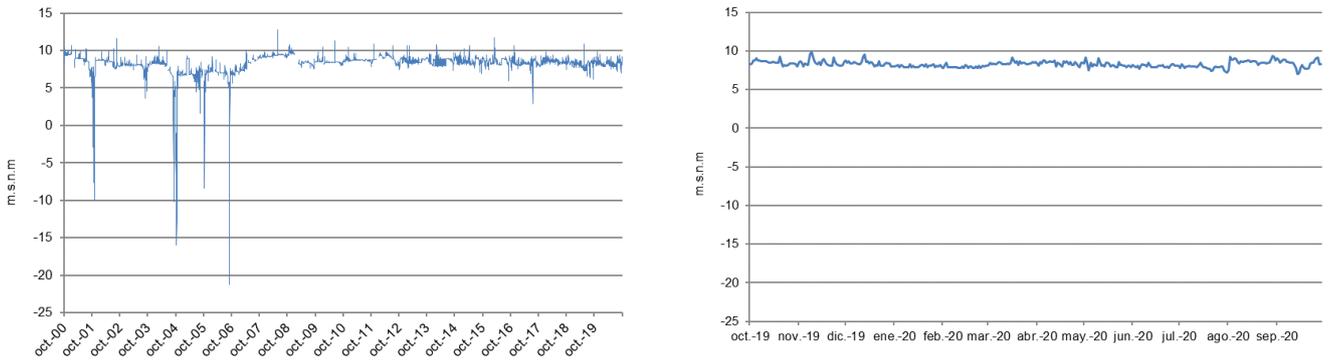


Figura 29 Evolución de niveles en la estación Olade-B (Fuente: Agencia Vasca del Agua)

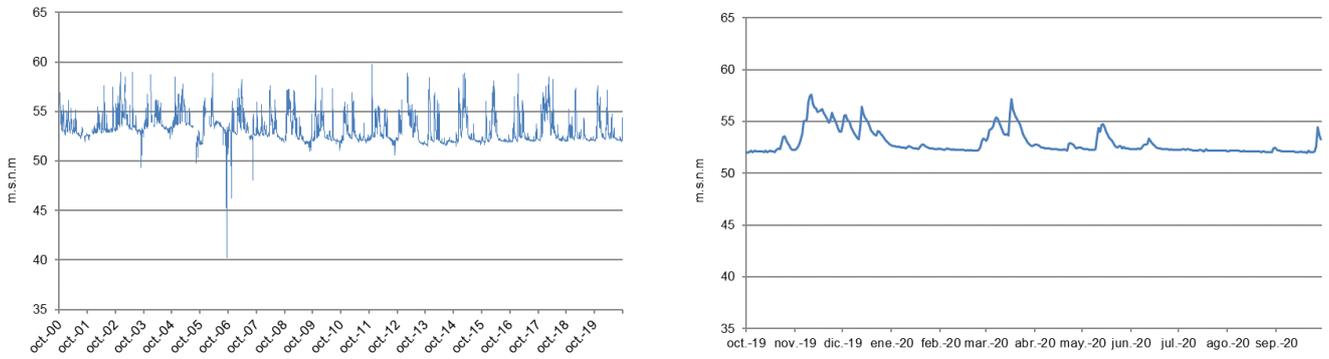


Figura 30 Evolución de niveles en la estación Kilimon-3 (Fuente: Agencia Vasca del Agua-Diputación Foral de Gipuzkoa)

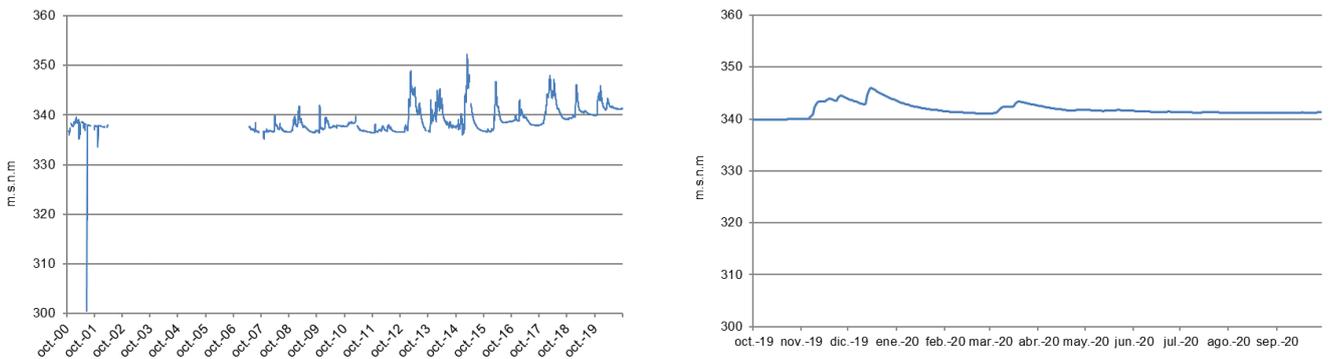


Figura 31 Evolución de niveles en la estación DTH-1 (Fuente: Agencia Vasca del Agua-Diputación Foral de Gipuzkoa)

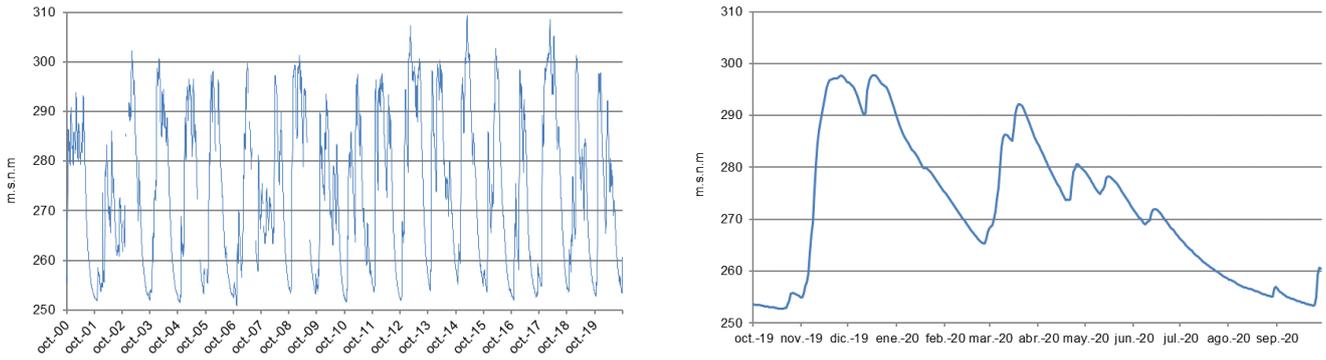


Figura 32 Evolución de niveles en la estación Elduaien-3 (Fuente: Agencia Vasca del Agua-Diputación Foral de Gipuzkoa)

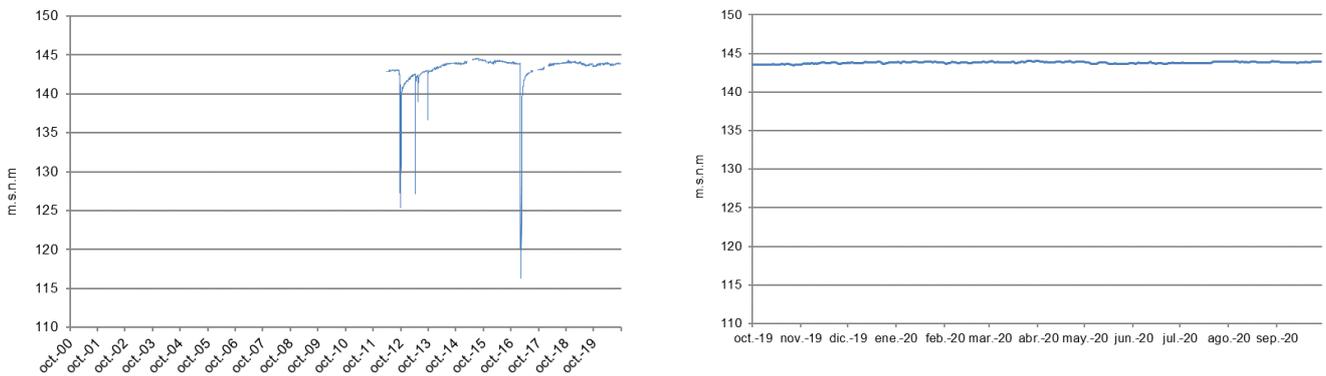


Figura 33 Evolución de niveles en la estación Jaizkibel-5 (Fuente: Agencia Vasca del Agua-Diputación Foral de Gipuzkoa)

Las observaciones realizadas para las aguas superficiales en el apartado anterior son igualmente válidas para las aguas subterráneas, si bien en este caso se observan en las evoluciones los efectos de las extracciones en algunos de los ejemplos representados (Mañaria-2, Gallandas-1, Tole).

### Volúmenes de agua embalsados

A continuación, se muestran las variaciones de volumen de los embalses de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental en el periodo 2000-2020 y en el año hidrológico 2019-2020.

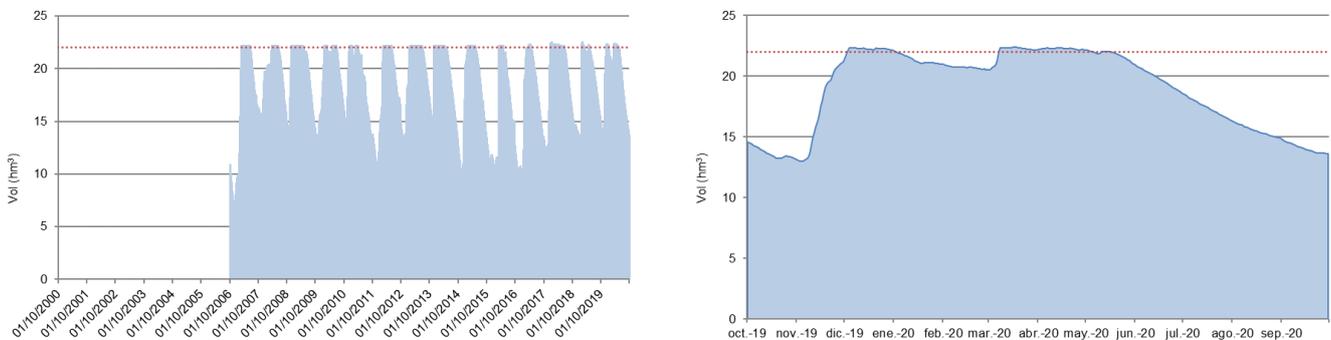


Figura 34 Evolución de volúmenes en el embalse de Ordunte (Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico-Agencia Vasca del Agua)

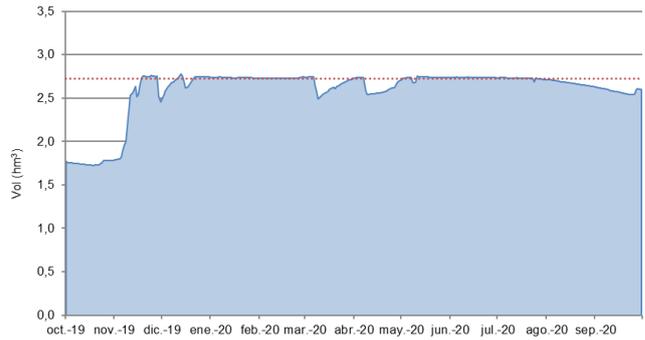
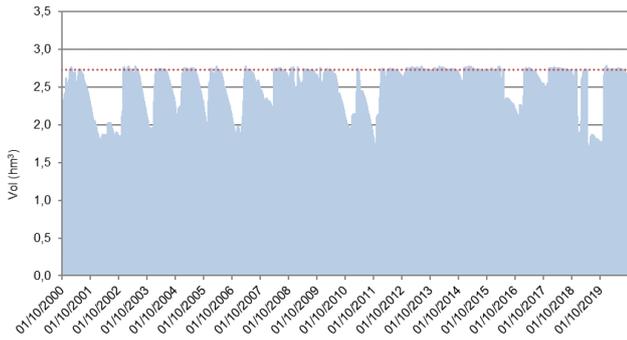


Figura 35 Evolución de volúmenes en el embalse de Aixola (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa)

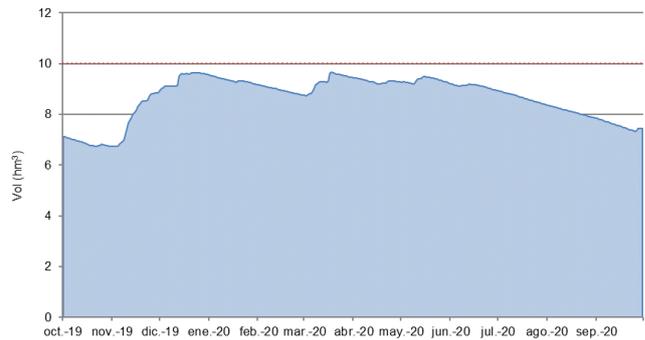
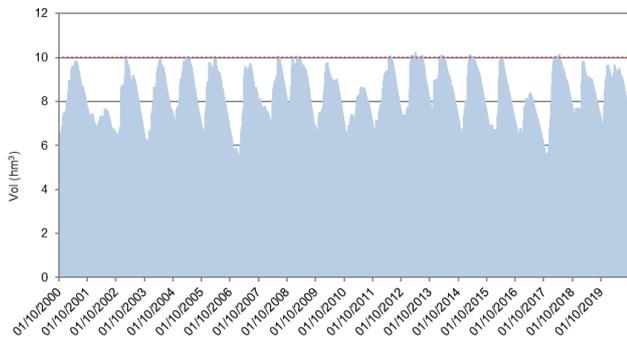


Figura 36 Evolución de volúmenes en el embalse de Urkulu (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa)

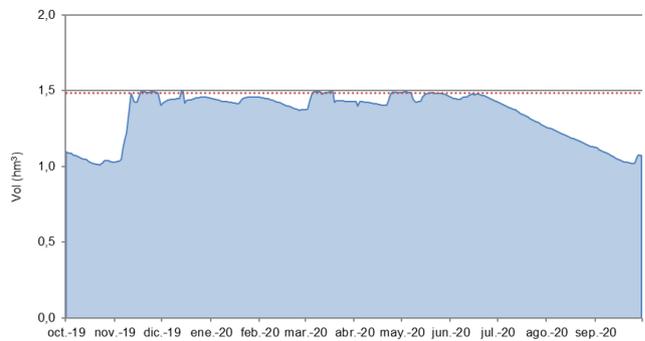
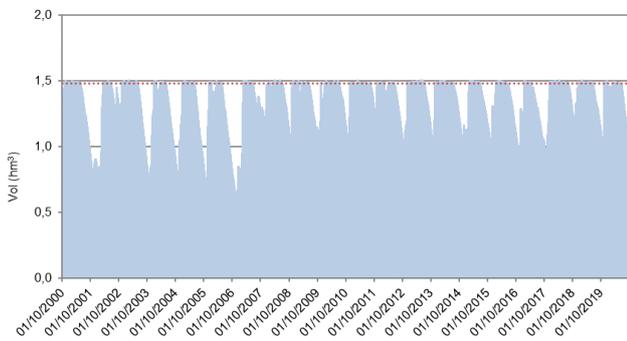


Figura 37 Evolución de volúmenes en el embalse de Barrendiola (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa)

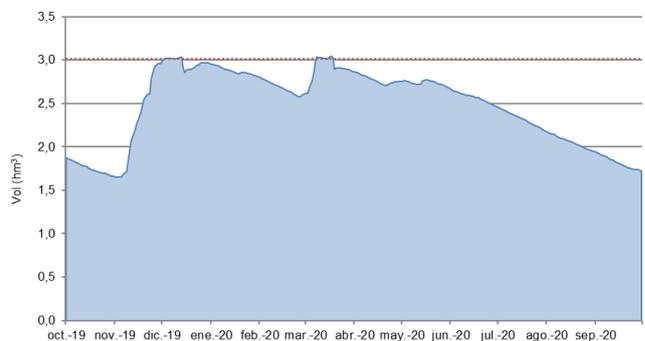
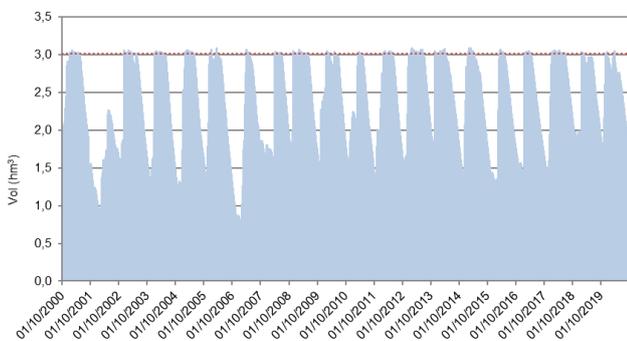


Figura 38 Evolución de volúmenes en el embalse de Arriaran (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa)

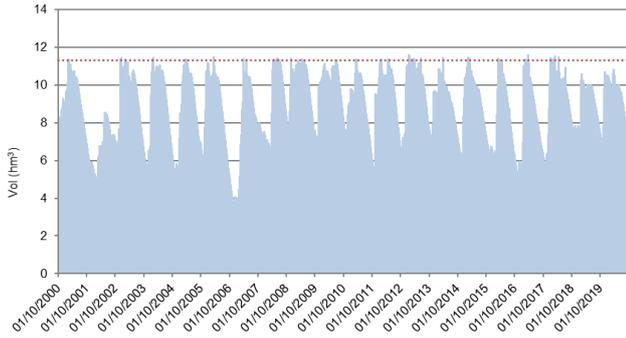


Figura 39 Evolución de volúmenes en el embalse de Ibaieder (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa)

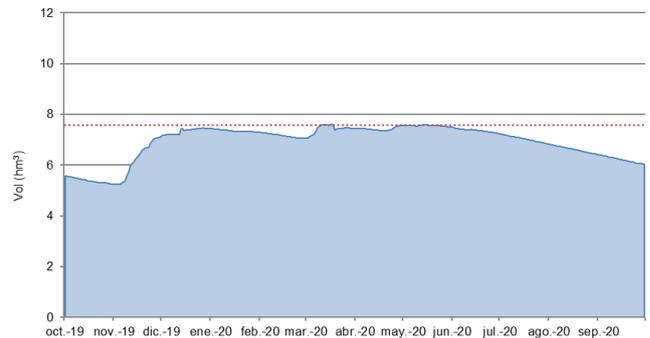
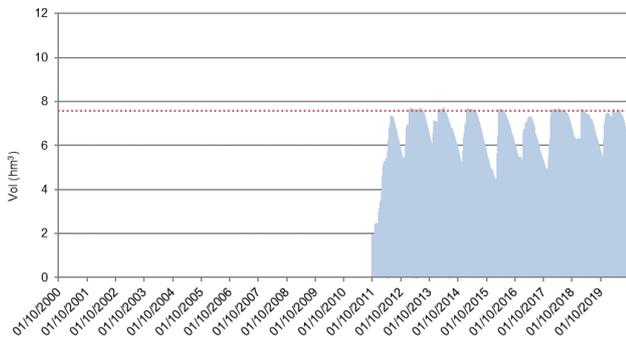


Figura 40 Evolución de volúmenes en el embalse de Ibiur (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa)

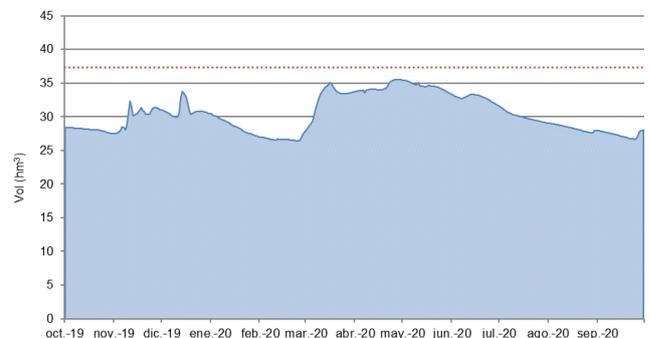
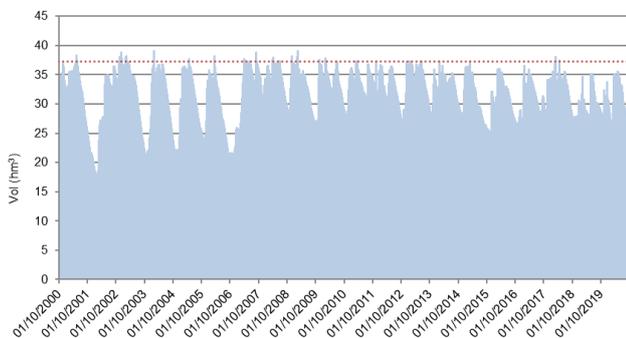


Figura 41 Evolución de volúmenes en el embalse de Añarbe (Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico – Agencia Vasca del Agua)

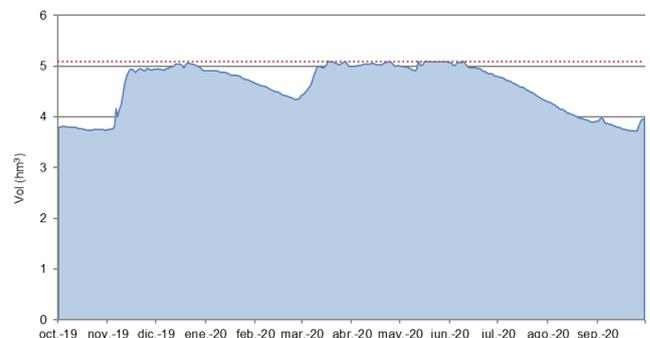
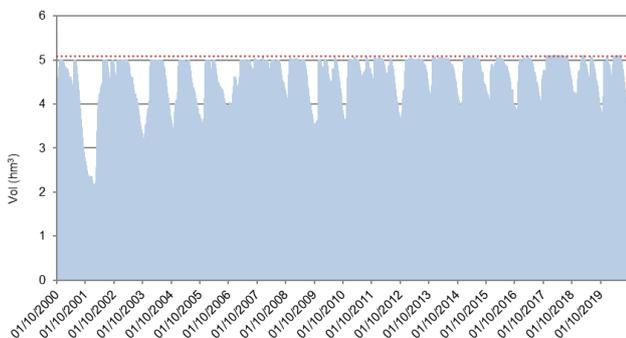


Figura 42 Evolución de volúmenes en el embalse de San Antón (Fuente: Servicios de Txingudi, S.A.)

Tal y como se observa en las gráficas anteriores, se puede decir que durante el año hidrológico 2019-2020 la variación en los volúmenes de embalses ha seguido la tónica de la media de los últimos años. La diferencia del volumen conjunto embalsado entre el principio y el final del año hidrológico en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental ha sido de 0,26 hm<sup>3</sup> (71,68 frente a 71,42 hm<sup>3</sup>).

### 3.2 RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES

En la DH del Cantábrico Oriental existían 3 aprovechamientos directos de efluentes depurados. Hasta 2016, las aguas de la EDAR de Zuringoain (Alto Urola) eran reutilizadas por la empresa Arcelor Mittal Zumarraga durante los meses de estiaje. No obstante, en la fecha indicada esta empresa cesó su actividad, por lo que actualmente no se lleva a cabo ninguna reutilización en esta cuenca.

En la actualidad continúan en la demarcación dos aprovechamientos directos de efluentes regenerados:

- El Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia reutiliza parte del vertido de la depuradora de Galindo (Sestao) en los procesos de refrigeración de la instalación de valoración energética de lodos de depuración.
- Por su parte, Petronor en su planta de Muskiz reutiliza e incorpora posteriormente al proceso agua procedente de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales de baja salinidad.



Figura 43 Reutilización de agua

De acuerdo con el Plan Hidrológico vigente, el volumen total reutilizado en el ámbito de la demarcación es de 2,6 hm<sup>3</sup>/año. En el año 2020, el volumen reutilizado ha sido de 3,2 hm<sup>3</sup>. Es preciso señalar que este año, probablemente debido a la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, si bien no se descartan por el momento otros factores, se ha producido un descenso en el consumo total de agua de los aprovechamientos citados anteriormente, disminuyendo también el volumen de agua reutilizada. No obstante, los porcentajes de reutilización han sido similares a los de años anteriores.

**Informe de seguimiento del Plan Hidrológico – Año 2020**  
**Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental**

Aprovechamiento	UTMX	UTMY	Volumen recogido en el PH (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2016 (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2017 (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2018 (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2019 (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2020 (hm <sup>3</sup> /año)
EDAR Galindo (Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia)	500186	4794548	0,4	0,9	0,9	0,9	1,00	0,86
Petronor (Muskiz)	491107	4801010	1,8	1,7	2,1	2,2	2,5	2,3
Zuringoain	555620	4772498	0,4	0,5	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>2,6</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>	<b>3,2</b>

Tabla 2 Evolución de los volúmenes reutilizados

En la EDAR de Galindo el consumo de agua reutilizada se ha incrementado notablemente desde 2012, alcanzando su valor más alto en el año 2019 (Figura 44). En la planta de Petronor en Muskiz, el porcentaje de agua reutilizada respecto al total de agua consumida aumenta cada año (Figura 45).

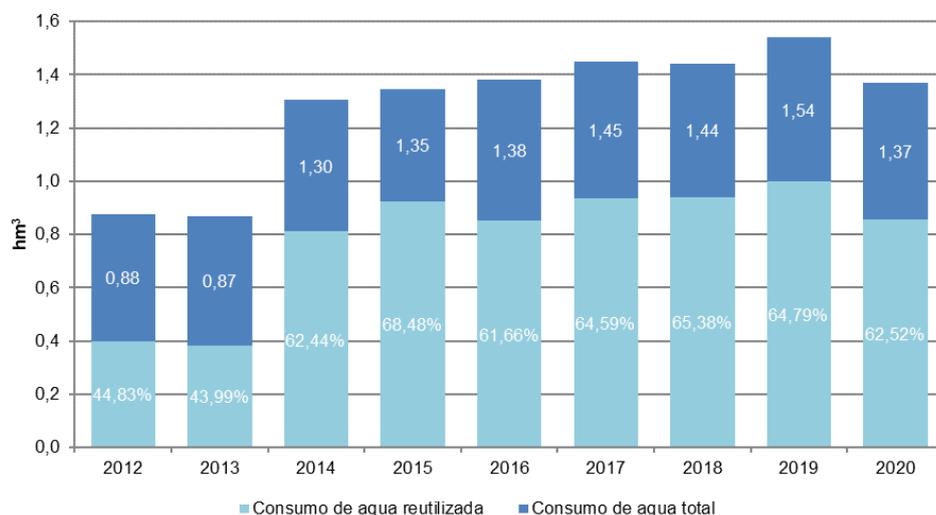


Figura 44 Evolución de la reutilización de agua en la EDAR de Galindo (Fuente: Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia)

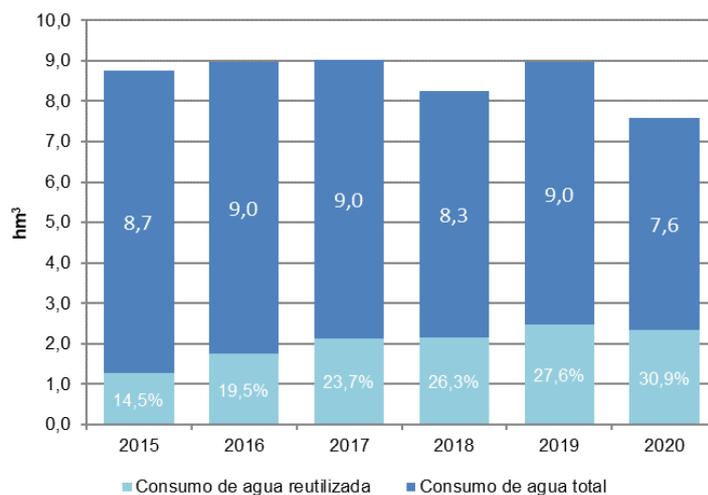


Figura 45 Evolución de la reutilización de agua en Petronor (Muskiz) (Fuente: Petronor)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Los datos de reutilización correspondientes a los años 2017 y 2018 son diferentes a los que figuran en los informes de seguimiento del Plan Hidrológico de años anteriores. Esto es debido a que se ha constatado que los datos eran erróneos.

No existen instalaciones para la desalación de agua en esta demarcación.

### 3.3 RECURSOS HÍDRICOS EXTERNOS

De acuerdo con la información del Plan Hidrológico 2015-2021, en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, 210 hm<sup>3</sup>/año corresponden a recursos procedentes de transferencias principalmente de la DH del Ebro. El trasvase más importante es el Zadorra-Arratia con 195 hm<sup>3</sup>/año procedentes de las cuencas del Zadorra. De estos, aproximadamente 100 hm<sup>3</sup>/año son para abastecimiento del Gran Bilbao y el resto para generación de energía. Otros trasvases de menor entidad son el Cerneja-Ordunte, destinado al abastecimiento de Bilbao, y el Altzania-Oria, utilizado para la producción de energía.

La siguiente tabla muestra la evolución de los volúmenes trasvasados.

Trasvase	Volumen recogido en el PH (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2015-2016 (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2016-2017 (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2017-2018 (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2018-2019 (hm <sup>3</sup> /año)	Volumen 2019-2020 (hm <sup>3</sup> /año)
Total	209,61	173,71	131,32	263,25	152,31	178,04

Tabla 3 Evolución de los volúmenes trasvasados



Figura 46 Principales trasvases

## 4. EVOLUCIÓN DE LOS USOS Y DEMANDAS DE AGUA

Según datos del Plan Hidrológico 2015-2021, la demanda de agua correspondiente a usos consuntivos en la demarcación es de 273 hm<sup>3</sup> anuales, de los que 233,9 hm<sup>3</sup> (86%) se suministran a través de redes de abastecimiento urbanas, lo que incluye las demandas doméstica, institucional-municipal, y usos de otro tipo conectados a la red (industrial, riego, ganadería, etc.). El resto de la demanda corresponde a tomas propias, destacando las industriales con unos 35,6 hm<sup>3</sup> anuales (13%). El 1% restante incluye demandas para riego, ganadería y golf fundamentalmente, con toma propia.

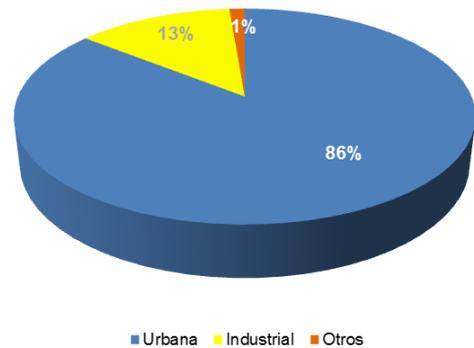


Figura 47 Demandas de agua según procedencia de redes urbanas y tomas propias

## 4.1 USO URBANO

En la Figura 48 se muestra la evolución de los consumos de agua en alta para abastecimiento urbano en la Demarcación desde 2009 hasta la actualidad. En ella se aprecia una reducción cercana al 12% en este periodo.

En las siguientes figuras se puede encontrar la evolución de los consumos de agua relacionados con los principales entes gestores de la demarcación, en muchas de ellas con un periodo temporal más amplio. En todos los casos este periodo muestra una tendencia aún más clara a la **reducción del consumo**, oscilando entre el 7% y el 33% para las series analizadas.

La renovación de conducciones de distribución efectuada por los gestores del abastecimiento, con su consiguiente reducción de pérdidas, así como el consumo más eficiente de agua, son los factores principales que explican esta tendencia descendente general. Todo ello en un periodo de tiempo en el que la población abastecida no solo no ha disminuido, sino que se ha incrementado ligeramente en esta demarcación (Figura 55). A este respecto, es preciso destacar el importante descenso registrado en el año 2020 en los consumos de agua en Busturialdea, gracias a una mejora en la gestión de las redes en Bermeo.

En relación con el volumen suministrado desde la ETAP de Venta Alta, en el año 2018 se aprecia un considerable aumento del mismo. Ese año el Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia comenzó a gestionar de forma conjunta los sistemas de abastecimiento Zadorra y Ordunte, lo que provocó un incremento del uso del agua tratada en la ETAP de Venta Alta, tal y como puede observarse en la Figura 49, compensando la disminución del agua utilizada desde el embalse de Ordunte.

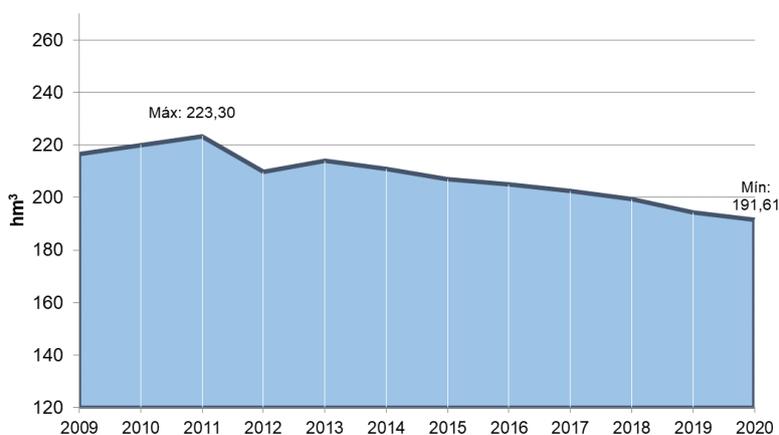


Figura 48 Consumos de agua en alta para abastecimiento urbano en la Demarcación<sup>3</sup>

<sup>3</sup> El dato referente a 2020 es provisional y será ajustado en el próximo informe de seguimiento.

A falta de más información, el dato correspondiente a las provincias de Navarra y Burgos, es el aprobado en el PH.

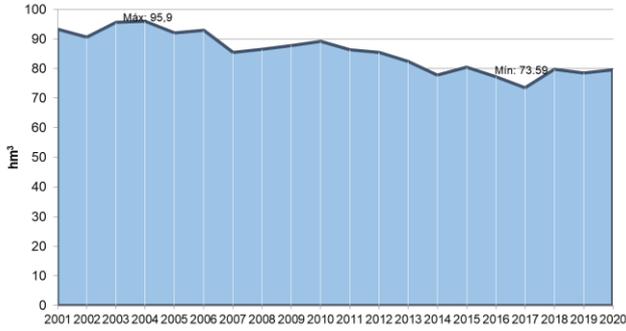


Figura 49 Volumen suministrado desde la ETAP de Venta Alta (Fuente: Consorcio de Aguas Bizkaia)

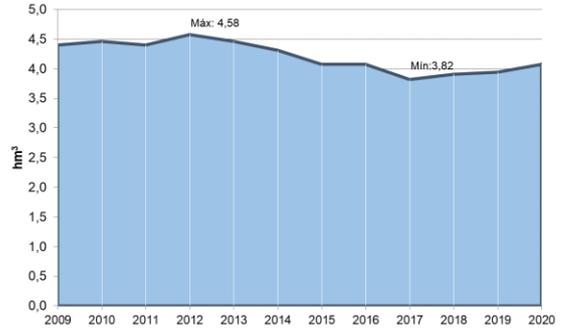


Figura 50 Volumen servido por Kantauriko Urkidetza (Fuente: Kantauriko Urkidetza)

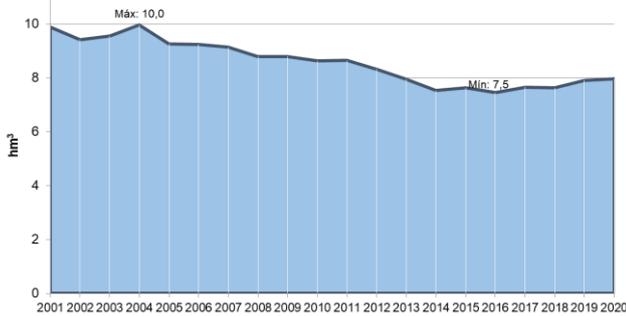


Figura 51 Volumen de entrada a la ETAP de Elordi (Fuente: Servicios de Txingudi)

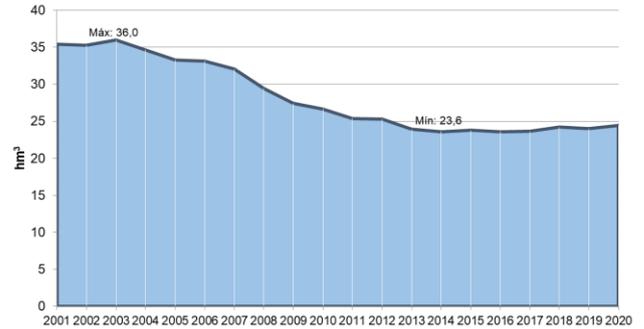


Figura 52 Volumen suministrado por Aguas del Añarbe (Fuente: Aguas del Añarbe)

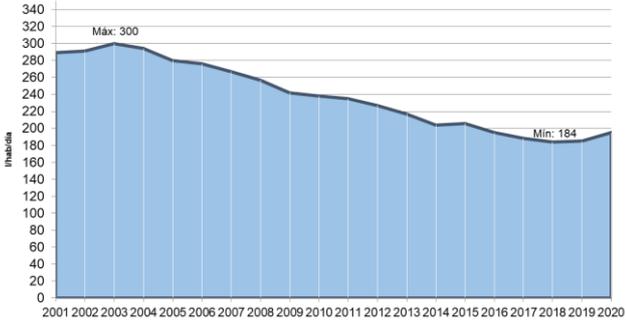


Figura 53 Consumo en alta (l/hab/día) en los municipios del Consorcio de Aguas de Gipuzkoa (Fuente: Consorcio de Aguas de Gipuzkoa)

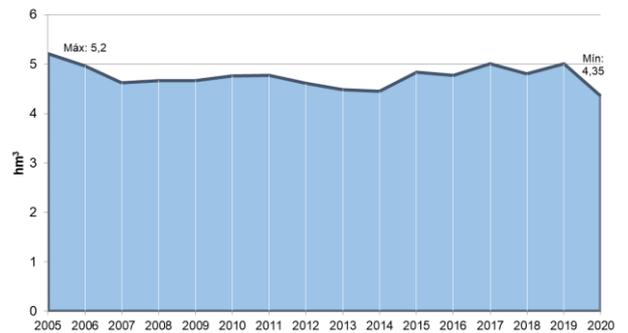


Figura 54 Volumen de entrada a las ETAPs (Fuente: Consorcio de Aguas de Busturialdea)

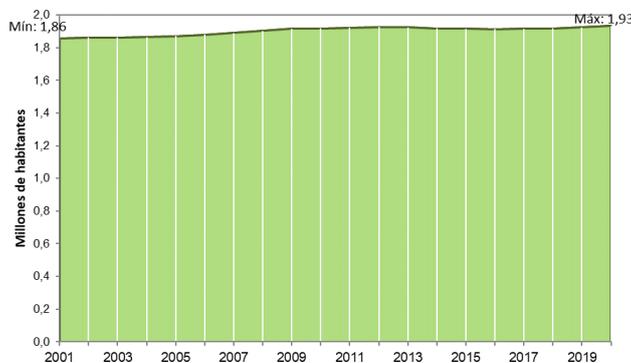


Figura 55 Evolución de la población en la demarcación (Fuentes: Eustat, INE)

## 4.2 USO INDUSTRIAL

Tal y como ocurre con el uso urbano, las industrias con tomas propias muestran una **tendencia descendente en el consumo de agua**. En este caso, el factor principal es la mejora continua de los procesos industriales que deriva en un uso más eficiente de los recursos. Además, el cierre de algunas empresas grandes consumidoras de agua, especialmente en el sector papelero y metalúrgico, también ha incidido en este descenso. En el año 2020, la situación de crisis sanitaria generada por el COVID-19 ha tenido un efecto notable en el descenso de estos consumos.

A continuación, se muestra la evolución de consumo industrial en el ámbito de la demarcación correspondiente al País Vasco. La reducción para el periodo 2009-2020 es aproximadamente del 33%.

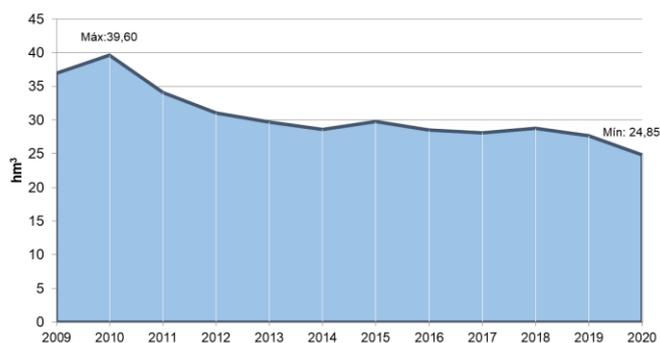


Figura 56 Volumen consumido para uso industrial procedente de tomas propias (Fuente: Canon del agua de la CAPV)<sup>4</sup>

## 4.3 USO AGRARIO

El uso agrario en la demarcación es muy poco relevante. Se estima en 2,8 hm<sup>3</sup> anuales.

## 4.4 USOS CONSUNTIVOS GLOBALES

En la gráfica siguiente se muestra la evolución temporal de los usos consuntivos en la demarcación.

<sup>4</sup> El dato correspondiente a 2020 es provisional y será ajustado en el próximo informe de seguimiento.

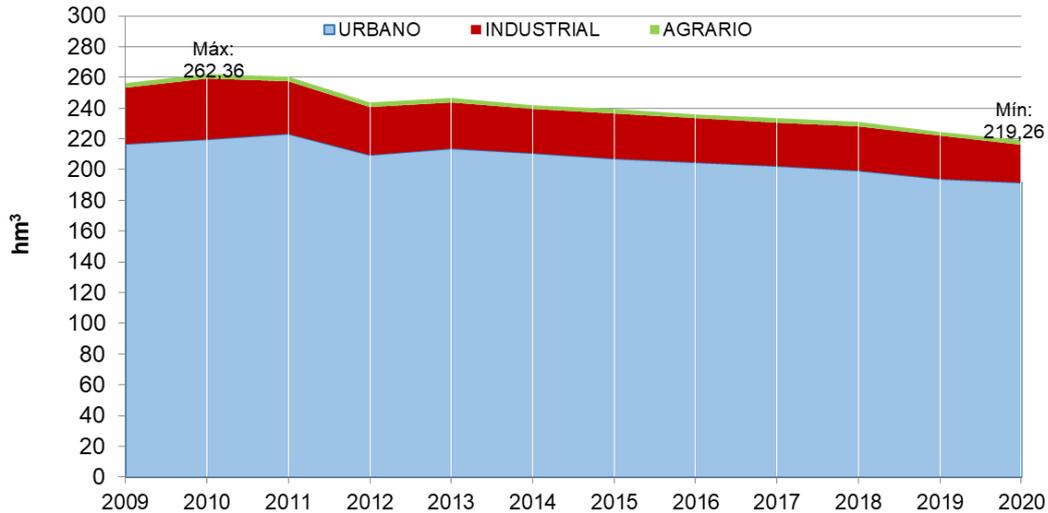


Figura 57 Evolución de usos consuntivos en la demarcación, por tipo de uso<sup>4</sup>

## 4.5 USO HIDROELÉCTRICO

La evolución del uso hidroeléctrico no guarda relación con la registrada para los usos urbano e industrial, y no se aprecia un patrón claramente definido en la evolución.

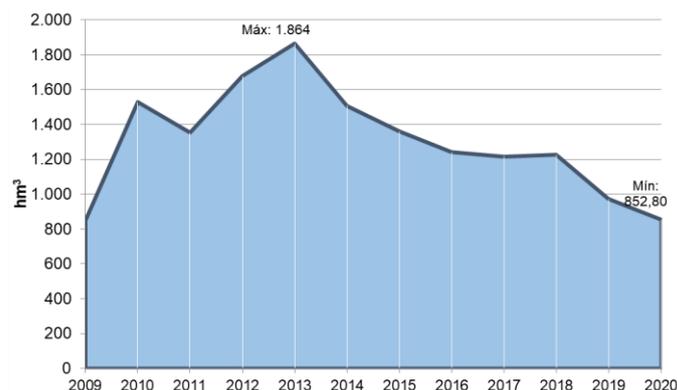


Figura 58 Volumen turbinado (Fuente: Canon del agua de la CAPV)<sup>5</sup>

## 5. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

El Plan Hidrológico incorpora en el Capítulo 3 de su Normativa la determinación del régimen de caudales ecológicos y su procedimiento de implantación, que prevé el preceptivo proceso de concertación con los titulares de las concesiones vigentes a 9 de junio de 2013.

El Programa de Medidas del Plan Hidrológico determina, a su vez, que el seguimiento del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos se realizará a través de la red de estaciones de aforo y del control específico de las condiciones de los aprovechamientos existentes.

De acuerdo con lo anterior, las Administraciones Hidráulicas han realizado el seguimiento del grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos definidos por el Plan Hidrológico de la

<sup>5</sup> El dato correspondiente a 2020 es provisional y será ajustado en el próximo informe de seguimiento.

Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental durante el año hidrológico 2019-2020. A continuación, se muestra un resumen de los análisis realizados en este ámbito por la Agencia Vasca del Agua y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Puede obtenerse información más detallada al respecto en el siguiente enlace:

- Agencia Vasca del Agua:  
[http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-000312/es/contenidos/informacion/transparencia\\_gestion/es\\_def/index.shtml](http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-000312/es/contenidos/informacion/transparencia_gestion/es_def/index.shtml)

En relación con el **proceso de concertación** para la implantación de los regímenes de caudales ecológicos que estableció el Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015 (promulgado mediante el Real Decreto 400/2013, de 7 de junio) para las concesiones preexistentes, es preciso señalar que se encuentra prácticamente finalizado, lo que implica que todos los aprovechamientos actualmente vigentes en la demarcación tienen un régimen de caudales ecológicos establecido en su título concesional que viene determinado por la Normativa del Plan Hidrológico vigente.

En el ámbito de competencias de la Comunidad Autónoma del País Vasco han sido estudiados de forma específica todos los aprovechamientos vigentes afectados. Los resultados de dicho estudio han sido plasmados en un documento específico elaborado para cada unidad hidrológica, siendo posteriormente sometido al trámite de consulta y participación pública.

Tras dicho trámite, y con los ajustes pertinentes, ha concluido el proceso de concertación en prácticamente todos los aprovechamientos, quedando pendiente la resolución del mismo con un titular de dos aprovechamientos, que será realizada previsiblemente de manera inmediata.

En la siguiente página web se puede encontrar toda la información relativa al estado de la concertación de caudales ecológicos en las Cuencas Internas del País Vasco:

<http://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/proceso-de-concertacion-para-la-implantacion-del-regimen-de-caudales-ecologicos-en-las-cuencas-internas-del-pais-vasco/u81-000335/es/>

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

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

En la siguiente página web se puede encontrar toda la información relativa a la concertación de caudales ecológicos en el ámbito de competencias de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico:

<https://www.chcantabrico.es/parte-espaniola-de-la-dhc-oriental>

## 5.1 METODOLOGÍA

El análisis de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos se ha realizado para los caudales mínimos ecológicos. Para el ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco, es preciso recordar que el Plan consideró que, debido a sus características, el resto de elementos definidos por la Instrucción de Planificación Hidrológica no son significativos (caudales máximos, caudales de crecida, tasas de cambio).

En la DH del Cantábrico Oriental, los caudales mínimos ecológicos han sido contrastados con los registros de distintas estaciones de aforo para el año hidrológico 2019-2020 y, de forma puntual, con aforos directos realizados en estiaje de 2020 en los aprovechamientos más significativos.

En concreto, este seguimiento se ha realizado en 27 estaciones de aforo y, además, mediante aforos directos se ha controlado el grado de cumplimiento de caudales ecológicos en 53 aprovechamientos significativos. Cabe destacar el esfuerzo realizado en esta demarcación para incrementar el número de puntos controlados durante el año hidrológico 2019-2020.



Figura 59 Estaciones de aforo y aprovechamientos analizados para la evaluación del grado de cumplimiento de los caudales ecológicos en el año hidrológico 2019-2020

## 5.2 RESULTADOS OBTENIDOS

Las conclusiones del análisis indican que, en general, el grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos en estaciones de aforo ha sido superior al del año anterior. En el caso de los aprovechamientos aforados, la evolución del grado de cumplimiento sigue siendo positivo, alcanzando un valor ligeramente superior al del año anterior.

En la mayoría de los casos los principales problemas se concentran en el periodo de estiaje de 2020, debido a las bajas precipitaciones registradas. No obstante, cabe mencionar que los meses de enero y febrero han llegado a ser uno de los meses más secos del año hidrológico, teniendo, en consecuencia, periodos cortos en los que los caudales ecológicos en determinadas cuencas pueden haberse incumplido.

Tal y como se ha reflejado en el apartado relativo a la evolución de los recursos hídricos, el año hidrológico 2019-2020 ha sido un año con una precipitación similar a la media de los últimos 20 años. En relación con la variación intraanual, los valores de precipitación registrados en el mes de noviembre de 2019 han sido muy superiores a los valores medios, al contrario de lo que ha ocurrido en enero y febrero de 2020, meses en los que las precipitaciones registradas han sido muy bajas.

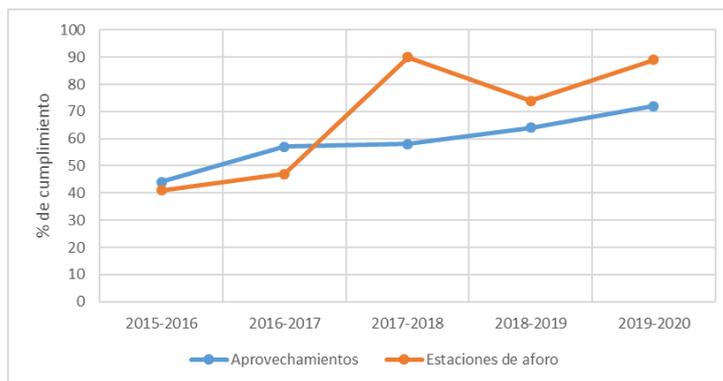


Figura 60 Evolución del porcentaje de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos en estaciones de aforo y en aprovechamiento concretos.

La siguiente figura muestra la distribución del grado de cumplimiento por unidad hidrológica. Cabe indicar que, en relación con los aprovechamientos, se han considerado los incumplimientos de caudales ecológicos dispuestos en el Plan Hidrológico vigente, que ya son de aplicación prácticamente en todos los aprovechamientos de agua, tras la finalización del correspondiente proceso de concertación. En aprovechamientos con diferentes trámites de modificación de características esenciales en curso, los aforos han sido contrastados además, con los caudales establecidos en sus títulos concesionales.



Figura 61 Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos en las estaciones de aforo y aprovechamientos analizados, año hidrológico 2019-2020.

La situación ha sido menos favorable en aquellas cuencas en las cuales existe un déficit estructural en los sistemas de abastecimiento, que impide compatibilizar plenamente las garantías de suministro de agua a la población y el caudal ecológico. Este es el caso de la Unidad Hidrológica Oka, para la cual el Plan Hidrológico plantea actuaciones de refuerzo de las infraestructuras de abastecimiento, que ya se están planificando o ejecutando. Lo mismo ocurre en las cuencas del Lea y Artibai, en las cuales se está trabajando en la adopción de medidas estructurales que permitan mejorar la garantía de abastecimiento y asegurar de forma íntegra el cumplimiento de los caudales ecológicos. Así mismo, estos programas de seguimiento han indicado incumplimientos puntuales en determinados aprovechamientos, fundamentalmente hidroeléctricos, en las unidades hidrológicas Deba, Urola e Ibaizabal.

## 6. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

La valoración del estado de las masas de agua y su seguimiento representa un elemento central de la planificación hidrológica, puesto que determina la necesidad de evaluar, implantar o corregir medidas que den lugar a la consecución de los objetivos medioambientales que se plantee la propia planificación.

El estado de las masas de agua superficial queda determinado por el peor valor de su estado o potencial ecológico y de su estado químico; mientras que el estado de las masas de agua subterránea queda determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico.

En este apartado se incluye, de forma resumida, la información de la evaluación del estado de las masas en el año 2020, y se compara con la evaluación realizada en el Plan Hidrológico a partir de los resultados del quinquenio 2009-2013, que se considera como situación de referencia a 2013.

### 6.1 PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO

En la demarcación se dispone de programas de seguimiento que han dado lugar a series de controles biológico y químico de aguas superficiales y subterráneas de más de veinticinco años, teniendo en cuenta la mayoría de los elementos de calidad exigidos. Estos programas de seguimiento se conciben con un carácter flexible, es decir, periódicamente se adaptan a los niveles de presiones existentes, al estado de las masas de agua y a la disponibilidad presupuestaria existente, tratando de optimizar los esfuerzos de control. La información está disponible fundamentalmente en los siguientes enlaces:

- Agencia Vasca del Agua:  
<http://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/ultimos-informes/u81-0003342/es/>  
<http://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/ubegi/u81-0003771/es/>
- Confederación Hidrográfica del Cantábrico:  
<https://www.chcantabrico.es/gestion-cuencas/estado-calidad-aguas>

Los actuales programas de control de las masas de agua (Figura 62 y Figura 63) y de las zonas protegidas (Figura 64) proporcionan unos altos niveles de precisión y fiabilidad puesto que se plantea que todas las masas de agua dispongan de al menos una estación de control representativa, y que en determinados casos se dé el complemento con el seguimiento de presiones significativas, de situaciones de referencia o para mejora de conocimiento en masas grandes, heterogéneas o con una problemática desconocida. Por otro lado, se da un cumplimiento holgado de las periodicidades mínimas para los controles (Anexo V DMA) lo que implica que a lo largo del ciclo de vigencia del Plan Hidrológico se dé un seguimiento sistemático todos los años.



Figura 62 Red de seguimiento del estado de las masas de agua superficial



Figura 63 Red de seguimiento del estado de las masas de agua subterránea



Figura 64 Red de seguimiento de las zonas protegidas

## 6.2 MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

### Estado ecológico

En las figuras siguientes se muestra la evaluación de estado/potencial ecológico (en adelante, estado ecológico) de las masas de agua superficial de la demarcación tanto para la situación de referencia 2013 como para el año 2020. Con carácter general se puede considerar que la situación del estado ecológico del conjunto de masas de agua superficial es relativamente estable en el periodo 2014-2020 (Figura 67Figura 67<sup>6</sup>). Este diagnóstico es acorde con la situación actual de la implementación del programa de medidas, encontrándose en marcha algunas de las obras de saneamiento importantes y otras en fase de planificación. La mejora registrada en los ríos en el año 2018 está relacionada con las condiciones hidrológicas de ese año, en el que se produjeron precipitaciones abundantes en la primavera.

En relación con **ríos y embalses**, el 82,9% no cambian su valoración de estado ecológico respecto a la situación de referencia de 2013 (54,7% con estado ecológico bueno o mejor y 28,2% por debajo del bueno); el 4,3% mejora su diagnóstico; y un 12,8% empeora su diagnóstico. Del análisis de los resultados en las masas que cambian de un estado ecológico bueno a un incumplimiento, se llega a la conclusión de que esta variación se debe principalmente a la progresiva consideración de indicadores biológicos no considerados anteriormente (fauna piscícola en ríos) y/o a la revisión de determinados sistemas de evaluación de calidad biológica, que han motivado una mayor exigencia para el cumplimiento de objetivos. En todo caso, en las 15 masas en que se produce ese cambio se ha pasado de buen estado ecológico a estado ecológico moderado, con valores cercanos al valor umbral bueno/moderado (Figura 68).

En el caso de **aguas de transición**, en 2020 el 85,7% se evalúa en estado ecológico bueno (14,3% en 2013) reflejando una evolución estable y favorable (Figura 68).

En cuanto a **aguas costeras y lagos y humedales**, se mantiene el cumplimiento de objetivos ambientales en la totalidad de las masas de agua, que ya se daba en la situación de referencia de 2013 (Figura 68).



<sup>6</sup> REF2008: Escenario de referencia del primer ciclo de planificación; REF 2013: Escenario de referencia del segundo ciclo de planificación.



Figura 66 Estado ecológico de las masas de agua superficial. Año 2020

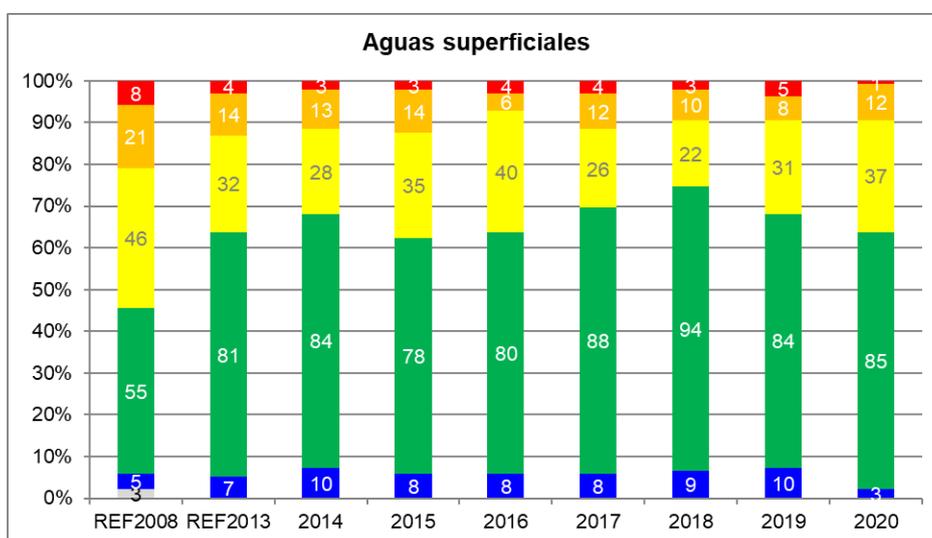
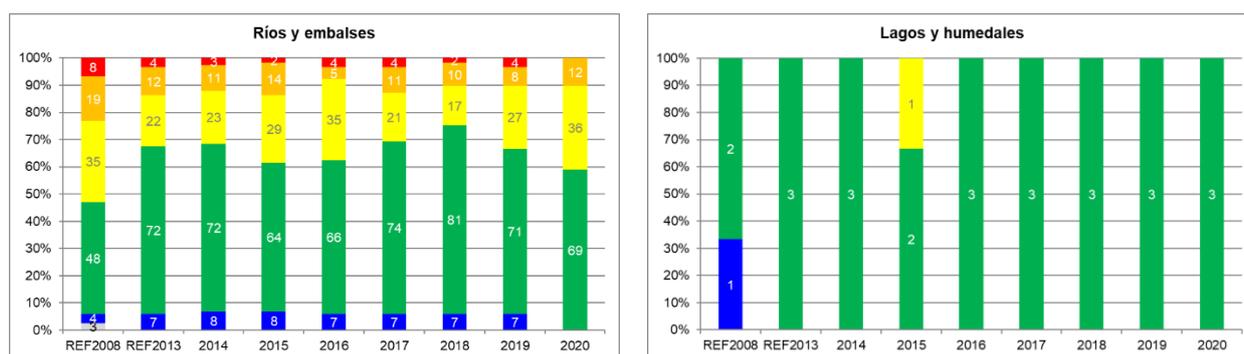


Figura 67 Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial



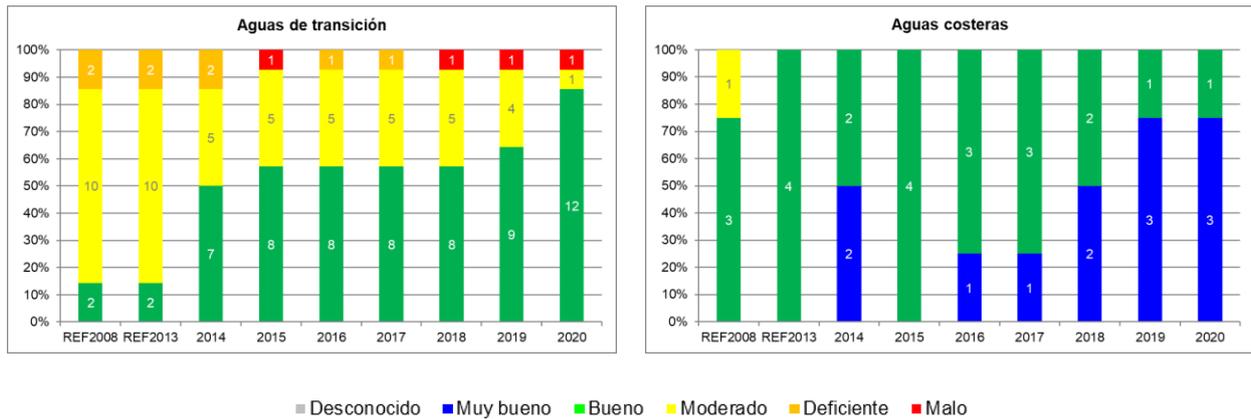


Figura 68. Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua)

### Estado químico

Las Administraciones vienen realizando un esfuerzo importante en el control del estado químico de las masas de agua, adaptando los programas de control en función de las disponibilidades técnicas analíticas, presupuestarias y de la identificación de vertidos significativos en la masa o masas adyacentes. Este control químico en la matriz agua implica con carácter general el control de metales y metaloides. En determinados puntos la lista de sustancias prioritarias objeto de control se amplía al global del Anexo IV del Real Decreto 817/2015; y en algunos casos, además, se realizan controles en biota y sedimento.

Tal y como se indicó en el informe de seguimiento de 2019, en años anteriores la evaluación de estado químico a nivel de masa de agua se realizaba según la evaluación de la denominada “estación representativa” de la masa. Sin embargo, en el año 2019 se reconsideró este método de evaluación, procediéndose a evaluar el grado de cumplimiento que se da en la masa, es decir, para que el estado químico sea calificado como bueno se deben cumplir las normas de calidad ambiental (NCA) en todos los puntos de control y para todos los parámetros controlados (esta reconsideración del método se ha aplicado a la evaluación del estado químico para el periodo 2015-2019).

También es importante indicar que en la campaña de 2019 entraron en vigor revisiones de normas de calidad ambiental 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 para las sustancias prioritarias y otros contaminantes), más exigentes que las existentes hasta el momento.

A continuación, se muestra la evaluación de estado químico de las masas de agua superficial de la demarcación tanto para la situación de referencia 2013 como para el año 2020.



Figura 69 Estado químico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2013



Figura 70 Estado químico de las masas de agua superficial. Año 2020

En relación con el estado químico, la situación del conjunto de masas de agua superficial debe considerarse relativamente estable en el periodo 2014-2020 (Figura 71).

En relación con **ríos y embalses** cabe indicar que se da una situación de estabilidad en el periodo 2014-2020. Respecto a la situación de referencia de 2013, 107 masas no cambian su valoración de estado químico (105 con estado químico “bueno” y 2 “no alcanza el bueno”); 5 masas mejoran su estado llegando a estado químico “bueno”; y otras 5 empeoran su estado (Nervi3n II, Elorrio I, Ibaizabal I, Amorebieta-Aretxabalgane y Oria V). La masa de agua Nervi3n II, que se diagnosticaba en buen estado químico en el escenario de referencia 2013, ha pasado a no alcanzar el buen estado químico al aplicar el nuevo m3todo de evaluaci3n citado anteriormente. Asimismo, el incremento de incumplimientos registrado en el a3o 2019 respecto al a3o anterior no responde a un incremento de las presiones sino a la mencionada entrada en vigor de nuevas NCA m3s exigentes.

En el caso de **aguas de transici3n** se da una situaci3n estable. Respecto a la situaci3n de referencia de 2013, 12 masas no cambian su valoraci3n de estado qu3mico (10 con estado qu3mico “bueno” y 2 “no alcanza el bueno”); 2 masas mejoran su estado llegando a estado qu3mico “bueno” (Bidasoa transici3n y Oka interior transici3n).

En cuanto a **aguas costeras** y a **lagos y humedales** se mantiene el cumplimiento de objetivos ambientales que ya se daba en la situaci3n de referencia de 2013 (Figura 72).

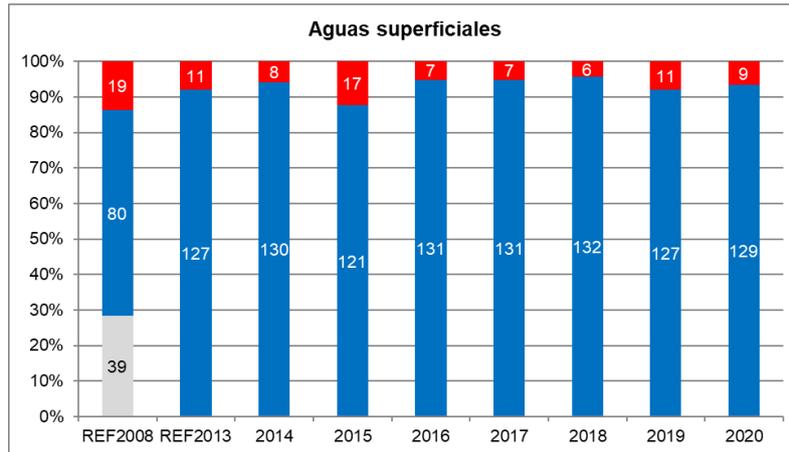


Figura 71 Evolución del estado químico de las masas de agua superficial

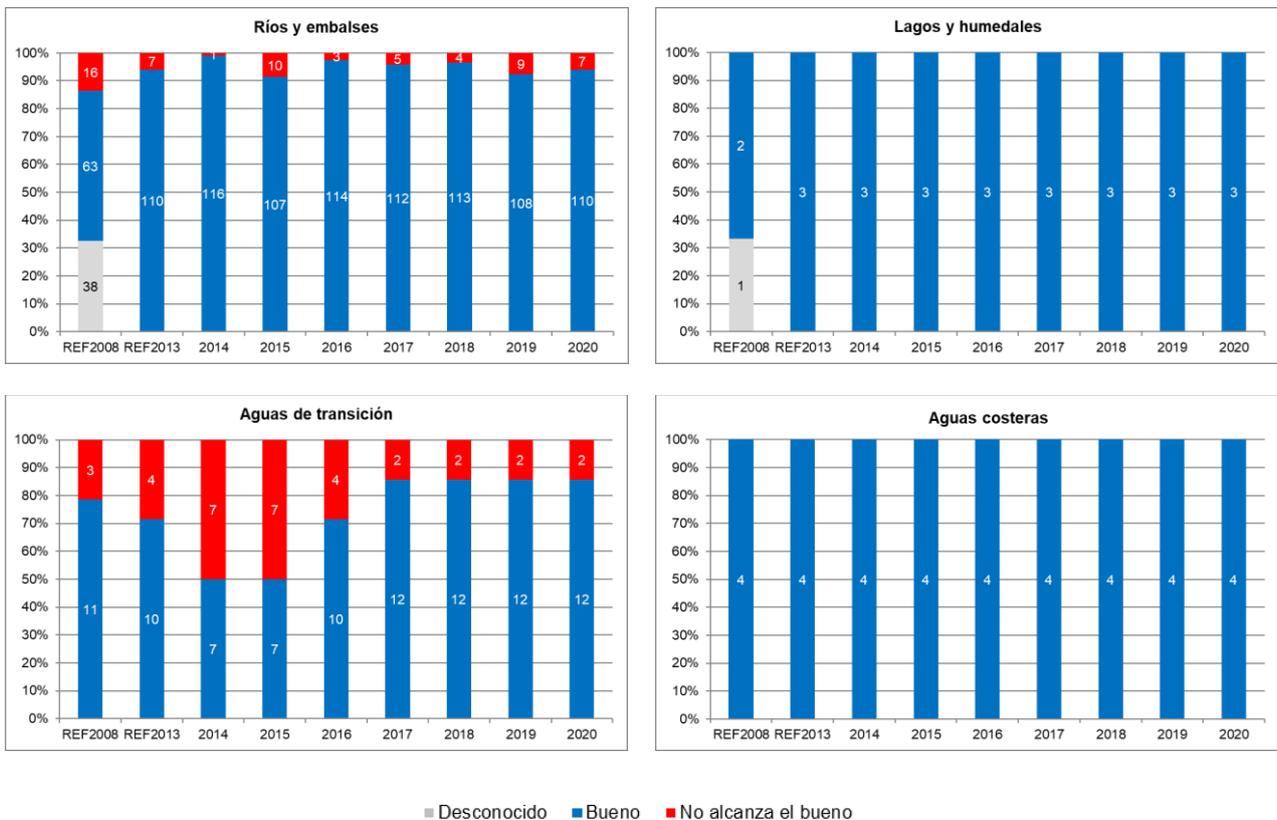


Figura 72 Evolución del estado químico de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua)

En la matriz agua, en el periodo 2014-2020 se han dado superaciones anuales de normas de calidad para benzo(g,h,i)perileno, indeno(1,2,3-cd)pireno, tributilestaño, hexaclorociclohexano, cadmio, naftaleno, níquel, mercurio, cloroalcanos y di(2-etilhexil)ftalato. En la mayoría de los casos se trata de incumplimientos de norma aislados y que no se repiten en varias anualidades. Deben ser considerados situaciones puntuales, que requieren proseguir con el esfuerzo en el control y seguimiento de vertidos, sean accidentales o no.

Sin embargo, el hexaclorociclohexano se ha manifestado de forma crónica en determinadas masas (Nerbioi/Nerviión Interior transición, Nerbioi/Nerviión Exterior transición y Asua-A); y el cadmio suele provocar superaciones anuales de norma de calidad en la masa Gobelás-A y Jaizubia-A, tal y como recoge el Plan Hidrológico vigente en su diagnóstico y en su programa de medidas, si bien ambas masas de agua en 2020 se diagnostican en buen estado. En el caso del Jaizubia-A, al igual que en el caso de Oiartzun-A, la ejecución de una investigación detallada ha llevado a la conclusión

de que estos niveles elevados de cadmio se corresponden con fondos naturales, lo que ha llevado a asociarles un diagnóstico de buen estado químico.

### Estado

A continuación, se muestra la evaluación de estado de las masas de agua superficial de la Demarcación tanto para la situación de referencia 2013 como para el año 2020.

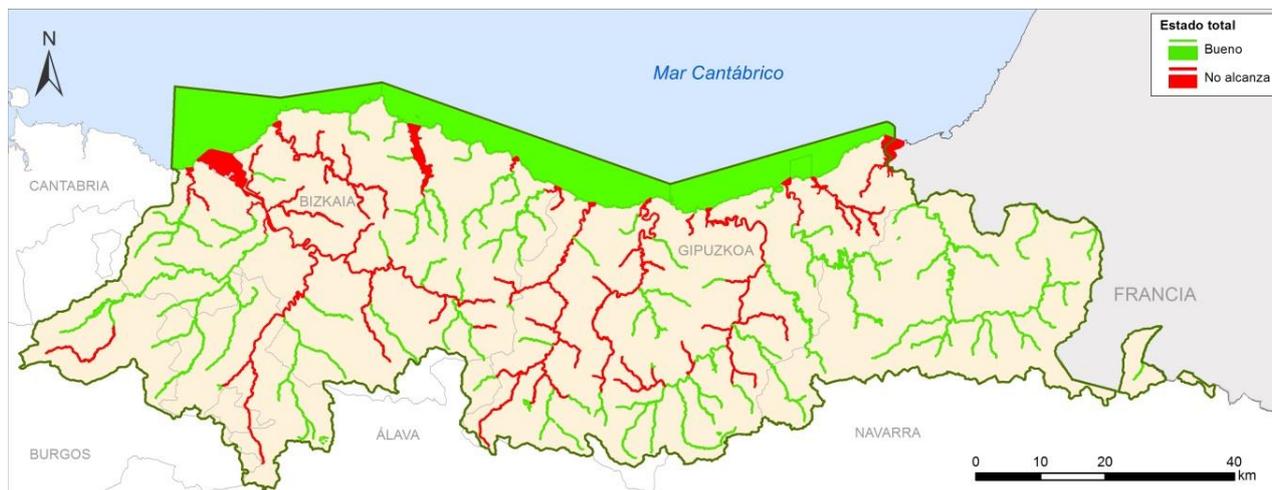


Figura 73 Estado global de las masas de agua superficial. Situación de referencia 2013



Figura 74 Estado global de las masas de agua superficial. Año 2020

En concordancia con lo indicado para el estado ecológico y el estado químico, la situación del conjunto de masas de agua superficial en el periodo 2014-2020 debe considerarse estable (Figura 75). El 76,8% no cambia su estado (50,0% en buen estado y 26,8% en estado peor que bueno); el 11,6% mejora su diagnóstico alcanzado el buen estado y el 10,9% empeora su estado.

En relación con **ríos y embalses** cabe indicar que se da una situación de estabilidad en el periodo 2014-2020. Respecto a la situación de referencia de 2013, en 2020 en 96 masas no hay cambio de su valoración de estado (63 con estado “bueno” y 33 “peor que bueno”); 6 masas mejoran su estado llegando a estado “bueno”; y 15 empeoran su estado. Las **aguas de transición** registran una mejora notable (10 masas pasan de estado peor que bueno a bueno). Los **lagos y humedales**, así como todas las masas **costeras**, mantienen su buen estado (Figura 76).

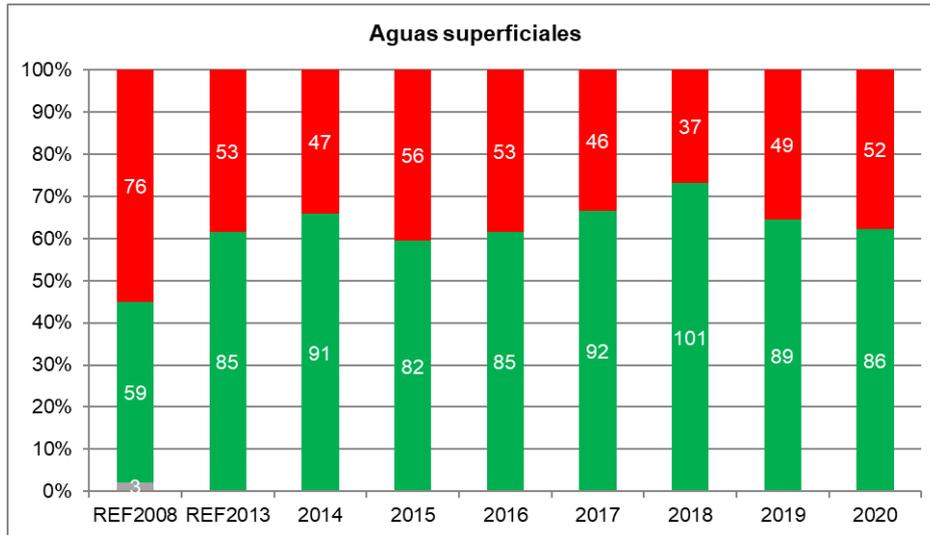


Figura 75 Evolución del estado de las masas de agua superficial

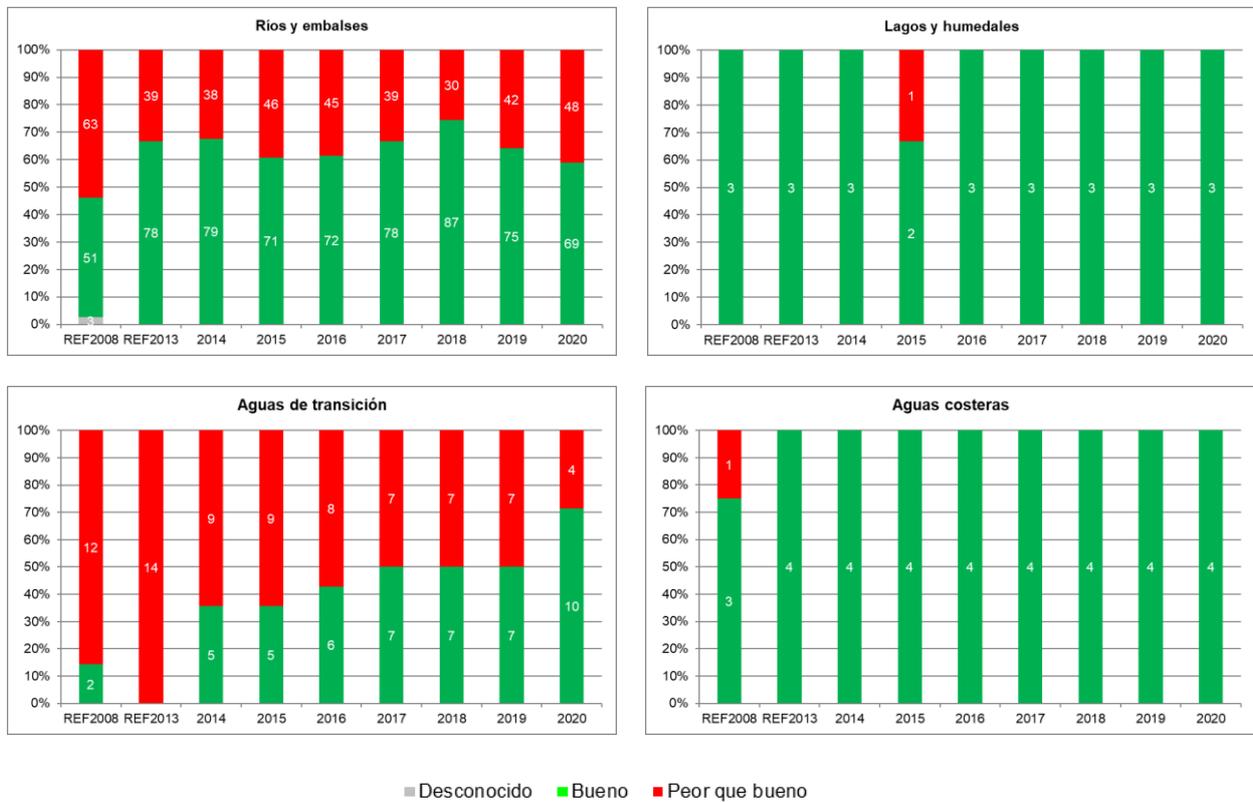


Figura 76 Evolución del estado de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua)

### 6.3 MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

#### Estado cuantitativo

La evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea registrada en el escenario de referencia 2013 contemplado en el Plan Hidrológico, en el que todas las masas se diagnosticaron en buen estado cuantitativo, se ve modificada en el año 2020. Se diagnostica una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo, Ereñozar, debido a la afección del sondeo Olalde-B al manantial Olalde (ubicados en el sector homónimo de la masa de agua) y, en consecuencia, a los caudales circulantes de la regata relacionada (Figura 78). El cambio en el

diagnóstico en esta masa de agua con respecto al escenario de referencia anterior no está motivado por un empeoramiento de las condiciones de esta masa de agua, sino por una evaluación más precisa y completa de las mismas.

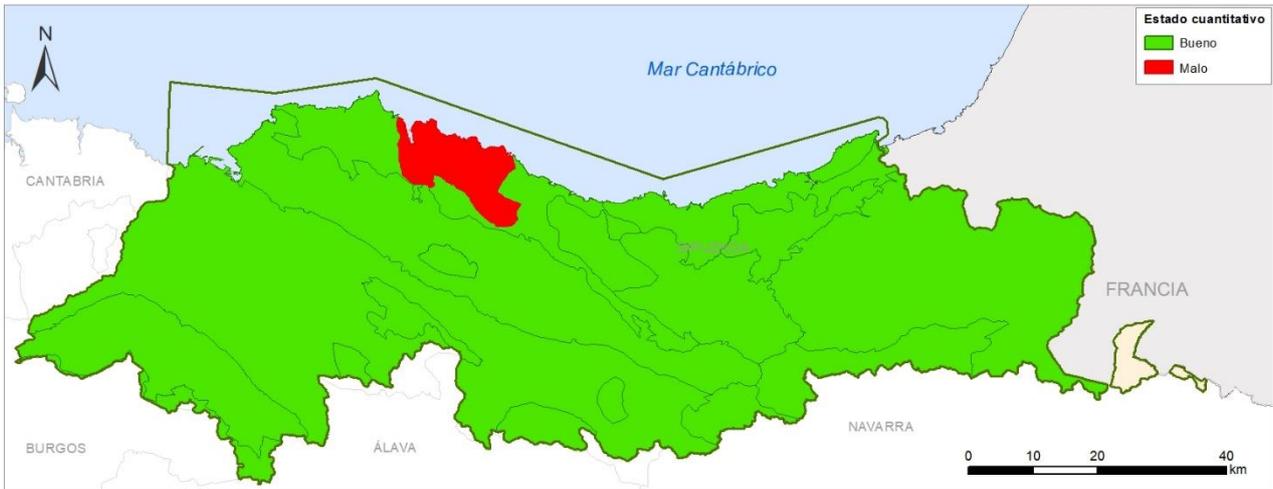


Figura 77 Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Año 2020

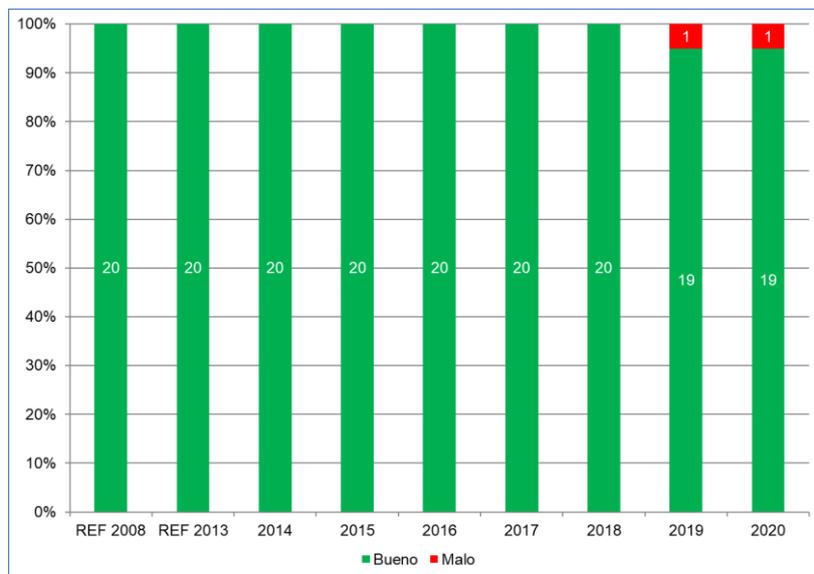


Figura 78 Evolución del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea

### Estado químico

La evaluación del estado químico de las masas de agua en el año 2020 no registra cambios respecto al escenario de referencia 2013 contemplado en el Plan Hidrológico (Figura 80). Es decir, todas las masas de agua se encuentran en buen estado químico excepto Gernika. El incumplimiento de los objetivos medioambientales en esta masa de agua 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.

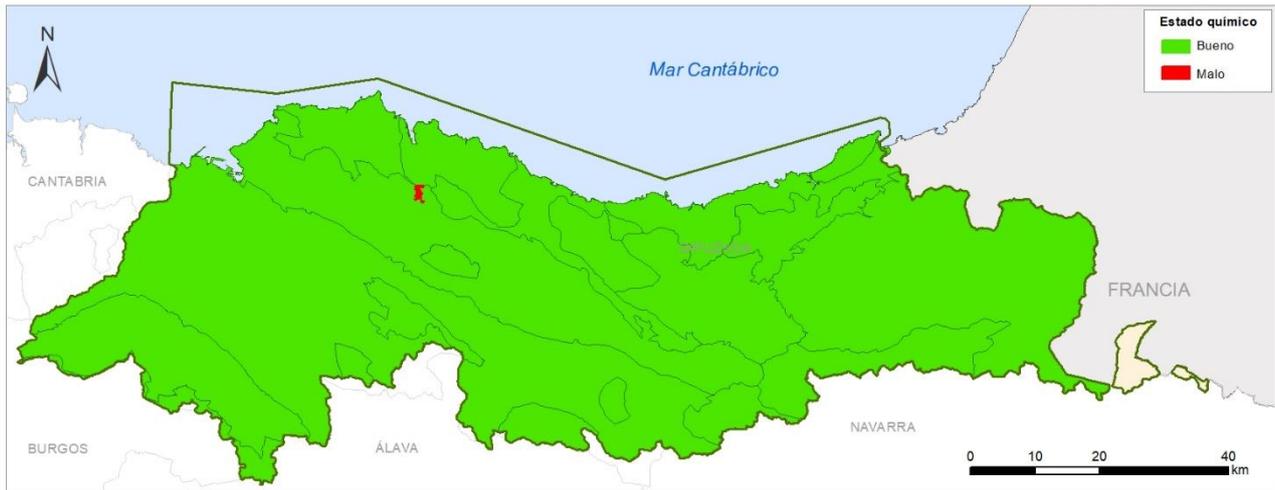


Figura 79 Estado químico de las masas de agua subterránea. Año 2020

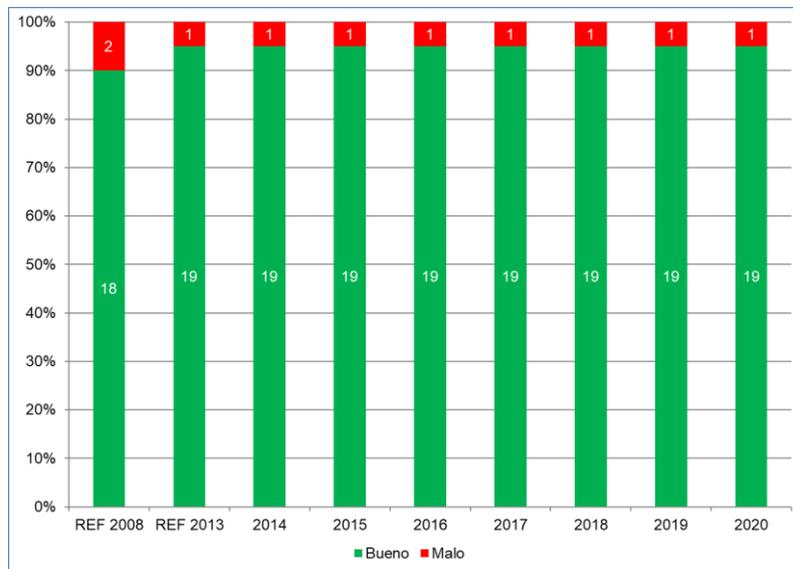


Figura 80 Evolución del estado químico de las masas de agua subterránea

### Estado

A partir de la evaluación de los estados cuantitativo y químico de las masas de agua subterránea en el año 2020 expuesta anteriormente, se concluye que todas las masas de agua subterránea de la Demarcación cumplen los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua excepto Gernika, que se encuentra en mal estado químico; y Ereñozar, por mal estado cuantitativo.

## 6.4 ZONAS PROTEGIDAS

En las masas de agua situadas en zonas protegidas es obligatorio, no solo el cumplimiento de los objetivos ambientales generales de la DMA de alcanzar el buen estado, sino también el cumplimiento de los objetivos específicos establecidos en los planes de gestión elaborados y aprobados específicamente para cada una de esas zonas protegidas.

### Zonas de captación de agua para abastecimiento

Los programas de seguimiento de las zonas de captación de aguas para abastecimiento indican que se cumplen los requisitos adicionales de este tipo de zona protegida en las aguas subterráneas

y superficiales destinadas a estos usos. En el caso de aguas superficiales se han detectado algunos incumplimientos aislados, poco significativos, y no continuados en el tiempo.

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

Calificación sanitaria	2016		2017		2018		2019		2020	
	Bizkaia	Gipuzkoa								
Satisfactoria	98,2	99,7	99,8	99,9	97,2	99,6	99,1	99,4	99,9	99,9
Tolerable	1,4	0,2	0,1	0,0	2,5	0,3	0,7	0,4	0,0	0,1
Deficiente	0,3	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0

Tabla 4 Porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa. (Fuente: Eustat)

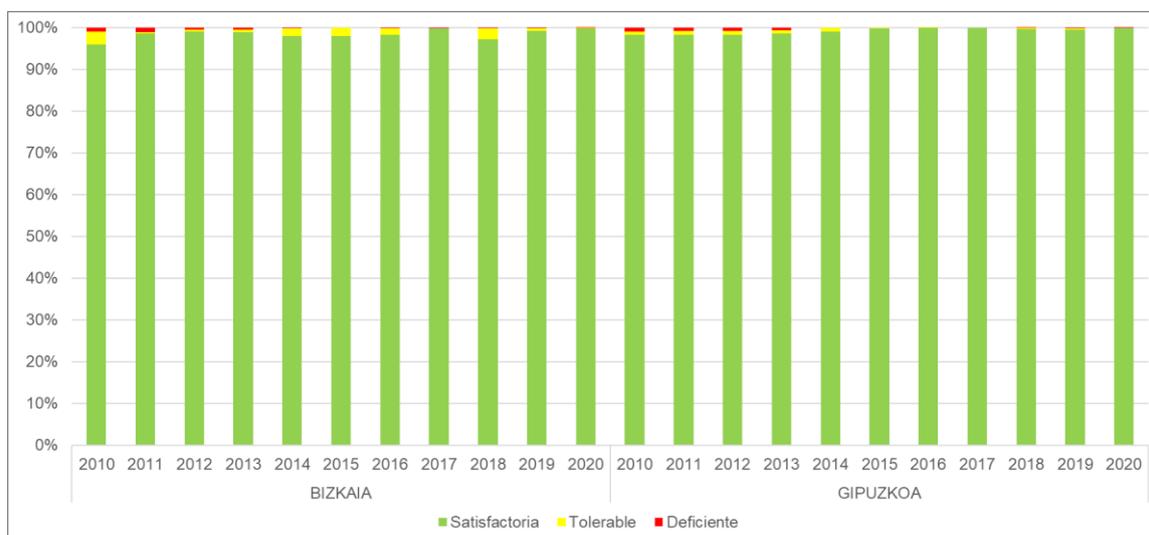


Figura 81 Evolución del porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa (Fuente: Eustat)

En la página web del Eustat se puede consultar información más detallada:

[https://www.eustat.eus/elementos/ele0004300/Calidad\\_de\\_agua\\_de\\_consumo\\_en\\_la\\_CA/tbl0004316\\_c.html](https://www.eustat.eus/elementos/ele0004300/Calidad_de_agua_de_consumo_en_la_CA/tbl0004316_c.html)

### Zonas de baño

Tal y como se explica en el apartado 8 del presente informe, actualmente el censo de aguas de baño de la Demarcación cuenta con 38 zonas de baño, mientras que en el apéndice 7.6 de la Normativa del Plan 2015-2021 había 39 zonas de baño. Dos zonas (Playa de San Antonio y Playa de Toña) fueron dadas de baja en 2015 por haber sido diagnosticadas como de calidad insuficiente durante 5 años consecutivos. Por otra parte, en el año 2017 se dio de alta una nueva zona de baño denominada Río Araxes I (Betelu).

A continuación, se muestra la evolución del diagnóstico de la calidad de las zonas de baño (Directiva 2006/7/CE) entre los años 2011 y 2020.

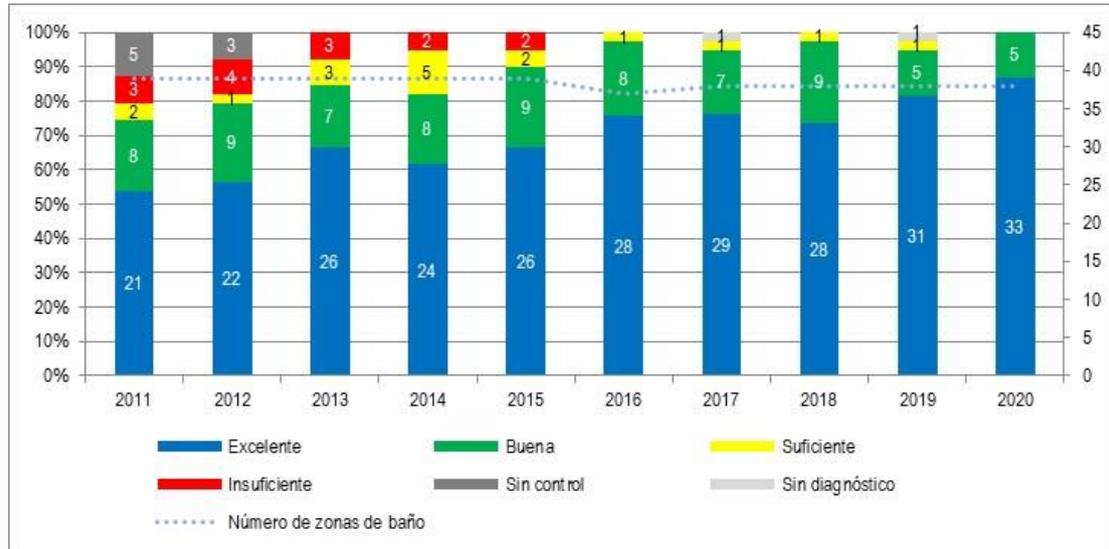


Figura 82 Evolución de la calidad de las zonas de baño en el periodo 2011-2020

Se observa una mejora de la calidad de las aguas de baño al comparar la calificación de las zonas de baño en la situación de referencia 2013 y en el año 2020: aumenta el número de zonas con calificación excelente (de 26 a 33) y no se registran zonas con calidad suficiente ni insuficiente (como se ha comentado, Toña y San Antonio fueron dadas de baja en 2015). Es preciso indicar que si bien la zona de baño del río Araxes en Betelu fue dada de alta en el año 2017, no contó con calificación hasta el año 2018. Por otra parte, la playa de Ondarbeltz no fue diagnosticada en 2019 debido a las obras de mejora y conservación de una carretera en la zona.

Las calificaciones de las zonas de baño, los resultados analíticos y otros informes nacionales y europeos se recopilan en el Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño (NAYADE): <https://nayadeciudadano.msssi.es/>

### Zonas de producción de moluscos

La calificación de las zonas de producción de moluscos (Directiva 2006/113/CE) se ha mantenido estable entre los años 2013 y 2020, declarándose en 2016 una nueva zona de producción de moluscos ubicada en el tramo litoral entre Ondarroa y Lekeitio, tal y como se describe en el apartado 8 de este informe):

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Subzona	Calificación
A201	Ría de Hondarribia	Desde la desembocadura hasta el puntal del aeropuerto	C
		Desde el puntal del aeropuerto hacia el interior	Cerrada
		Puerto pesquero de Hondarribia	Cerrada
		Puerto deportivo de Hondarribia	Cerrada
		Dársena de Veteranos	Cerrada
A202	Ría de Mundaka	Arketas (margen derecha de la zona entre la desembocadura hasta la isla Sandinderi)	B
		Kanala (entre la isla Sandinderi hasta Astilleros de Murueta)	B
		Margen izquierda (subzona de Portuondo) entre la desembocadura hasta la isla Sandinderi	C
		Aguas arriba de Astilleros Murueta hasta Gernika	Cerrada
		Área bajo el puente de la Isla de Txatxarramendi	Cerrada
		Puerto de Mundaka	Cerrada
A203	Ría de Plentzia	Entre desembocadura y Arrainola, excepto puerto de Plentzia	C

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Subzona	Calificación
		Puerto de Plentzia	Cerrada
		Zona interior del estuario, aguas arriba de Arrainola	Cerrada
A204	Tramo litoral ubicado entre Ondarroa y Lekeitio		A

Tabla 5 Calificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. Año 2020

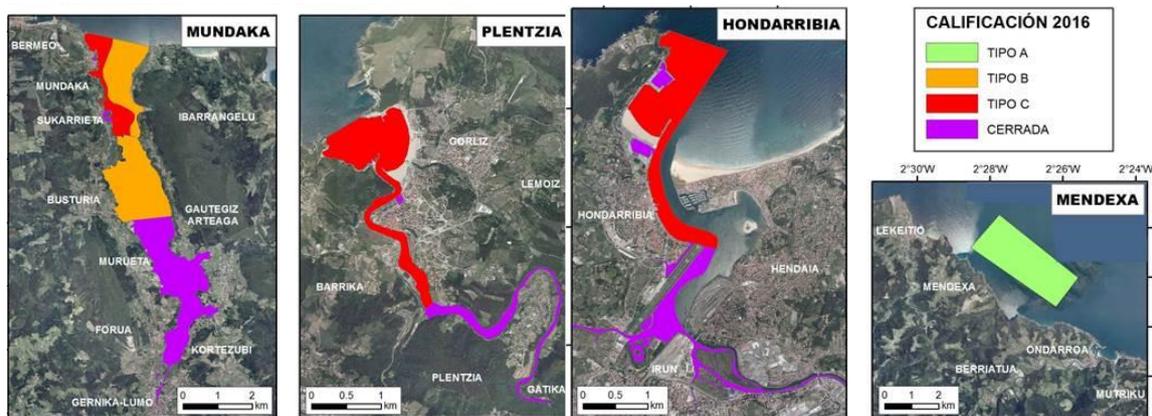


Figura 83 Clasificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. Año 2020

## 6.5 REGISTRO DE LAS SITUACIONES DE DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

El artículo 10 de la Normativa del Plan Hidrológico establece, para una situación de deterioro temporal de una o varias masas de agua, las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales (graves inundaciones, sequías prolongadas, accidentes no previsibles razonablemente, incendios forestales u otros fenómenos naturales).

Asimismo, el citado artículo determina que se llevará un registro de los deterioros temporales que tengan lugar durante el periodo de vigencia del Plan, describiendo y justificando los supuestos de deterioro temporal y los efectos producidos, e indicando las medidas tomadas tanto para su reparación como para prevenir que dicho deterioro pueda volver a producirse en el futuro.

En el año 2020 se produjo un deterioro temporal en un tramo de la masa de agua Ego-A (ES111R041020) y en aguas subterráneas del entorno, comprendidas en la masa de agua subterránea Sinclinatorio de Bizkaia (ES017MSBT017.005), como consecuencia del derrumbe acaecido en febrero de ese año en el vertedero de Zaldibar, gestionado por la empresa Verter Recycling.

La Agencia Vasca del Agua ante el accidente indicado pone en marcha el 7 de febrero de 2020 un plan de control y de vigilancia de la calidad de las aguas superficiales en el entorno del derrumbe del vertedero compuesto por:

- Una red de control de contaminación, con el objetivo de controlar e las aguas en el entorno del vertedero, para identificar y caracterizar posibles lixiviados y contaminantes que lleguen a los cursos superficiales.
- Una red control en continuo para el seguimiento en tiempo real de la conductividad, entre otros parámetros, lo que permite identificar de forma inmediata cambios en la fisicoquímica del agua originados en posibles lixiviados provenientes del vertedero.

Adicionalmente a las redes anteriormente descritas se han realizado inspecciones y controles orientados a la detección de drenajes de lixiviados.

En el caso de las aguas subterráneas, se están realizando campañas mensuales de control y vigilancia de aguas subterráneas en el entorno del vertedero. Los primeros análisis se realizaron en abril de 2020 y muestreándose con diferente intensidad y frecuencia más de 10 piezómetros y una salida de aguas en el dren de fondo ubicado aguas abajo del vertedero.

La información recabada a través de estas redes de control y controles adicionales ha sido fundamental para, por una parte, evaluar la afección producida en el medio receptor; y, por otra, analizar y ejecutar las actuaciones necesarias para prevenir, mitigar y evitar el impacto generado.

En lo que respecta a las aguas superficiales, los resultados evidencian que ha existido afección al estado de la masa de agua Ego-A, concretamente en el tramo de la regata Aixola comprendido entre el dren de la vaguada del vertedero y la confluencia con el Ego, donde experimenta un efecto desfavorable de su estado ecológico y químico, lo que implica un cambio en la clasificación de dicho estado en el momento de producirse la afectación.

Los resultados obtenidos en el marco del plan de control y de vigilancia de la calidad de aguas superficiales determinan que los cauces Aixola y Beko, aguas arriba del vertedero, muestran un de buen estado. Sin embargo, en el punto de control situado en la regata Aixola aguas abajo del derrumbe se han evidenciado superaciones del límite de cambio de clase bueno/moderado establecido para amonio. Asimismo, en este mismo punto se registran superaciones de los valores definidos en el anexo IV del Real Decreto 817/2015 como NCA-MA para benzo(a)pireno y fluoranteno, superándose además en el caso del fluoranteno el valor definido como NCA-CMA.

Además, en el citado punto de control se han superado de manera reiterada los valores de referencia definidos en la normativa del Plan Hidrológico vigente establecidos para la demanda biológica de oxígeno y demanda química de oxígeno en el apéndice 8 del Anexo I del Real Decreto 1/2016.

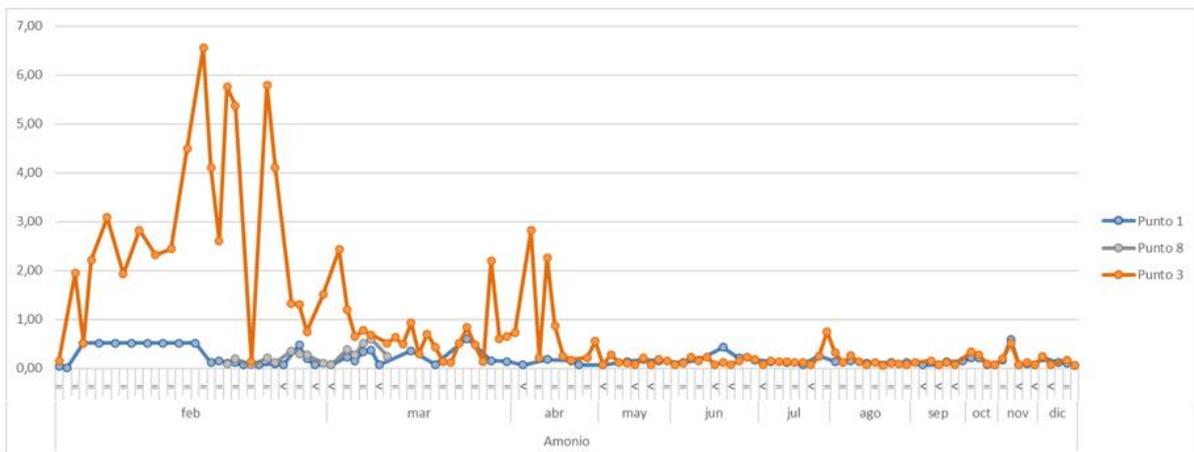


Figura 84 Concentraciones de amonio en los puntos de control de las aguas superficiales (P1. Regata Aixola, P8. Regata Beko y P3. Control aguas abajo del desprendimiento en la Regata Aixola)

En lo que respecta a las aguas subterráneas, las campañas de control y vigilancia realizadas en el entorno del vertedero evidencian que se ha producido un daño significativo en la calidad de las aguas subterráneas. Los piezómetros situados en el dren de la vaguada muestran valores medios anuales que superan la norma de calidad para nitrato. En relación con los valores umbral definidos en el apéndice 9 del Anexo I del Decreto 1/2016, los valores medios anuales de amonio son

superiores al correspondiente valor umbral y se dan superaciones puntuales de los umbrales definidos para arsénico.

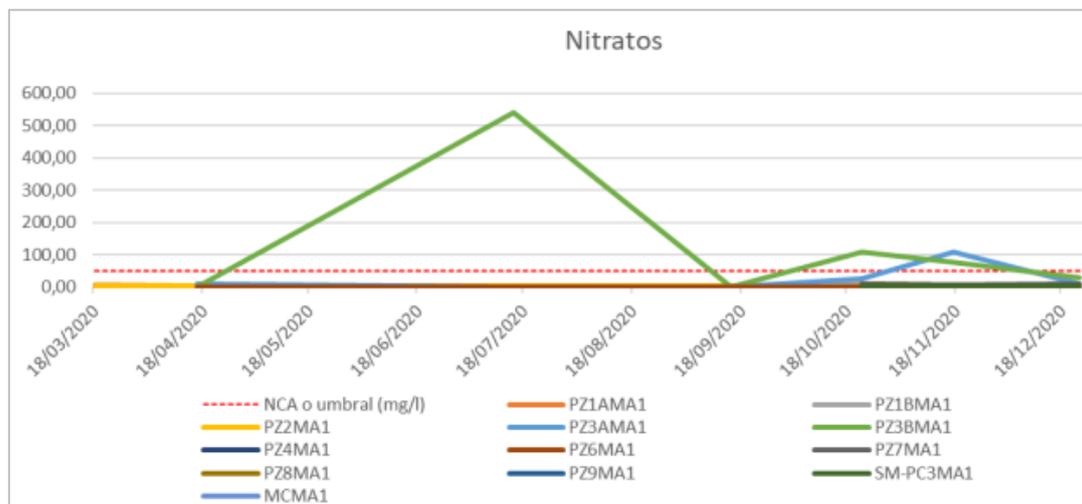


Figura 85 Concentraciones de nitratos en los puntos de control de las aguas subterráneas.

A continuación, se resumen las **actuaciones** llevadas a cabo, en lo que respecta a la gestión de las aguas, para prevenir, mitigar y evitar la contaminación del medio receptor:

Debido a la imprevisibilidad del accidente y consciente de la magnitud de la afección del deslizamiento, la Viceconsejera de Medio Ambiente del Gobierno Vasco actuó de oficio adoptando una serie de medidas encaminadas, entre otras cuestiones, a prevenir y mitigar las consecuencias ambientales derivadas del accidente. Por Resolución de 10 de febrero de 2020, de la Viceconsejera de Medio Ambiente, se establecieron **medidas de urgencia** en relación con el desprendimiento ocurrido en el vertedero de residuos no peligrosos titularidad de VERTER RECYCLING 2002, S.L.

Dado el carácter urgente y excepcional de la situación provocada por el deslizamiento del vertedero, dicha resolución, entre otras cuestiones, encomendó una serie de actuaciones inaplazables fundamentalmente a la propia administración pública para afrontar las primeras fases del incidente.

Por Orden de 13 de febrero de 2020, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda, se acordó la adopción de una serie de medidas urgentes en relación al deslizamiento, entre otras muchas actuaciones se adoptaron las siguientes medidas:

- Medidas en relación con la estabilización de la masa deslizada.
- Medidas en relación con la prevención de la entrada de aguas pluviales, de precipitación directa o procedentes de cuencas externas, sobre la masa de residuos deslizada y la no deslizada.
- Medidas en relación con la recogida, transporte y gestión de lixiviados.
- Medidas en relación con la gestión de residuos que, porque se hayan deslizado al exterior de la celda impermeabilizada o sea necesaria su movilización, resulte necesario trasladar a emplazamientos o instalaciones de tratamiento de residuos diferentes del propio vaso de vertido de la instalación.

Tanto en la citada Orden como en Resoluciones y Ordenes posteriores, la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco llevó a cabo numerosas actuaciones para reducir la contaminación

producida por los lixiviados del vertedero. Entre febrero y marzo de 2020 se construyeron balsas para retención provisional de los lixiviados en los diferentes puntos en los que estos se acumulaban, para evitar la llegada de los mismos a los cauces. Inicialmente los lixiviados fueron evacuados a la red de saneamiento para su tratamiento en la EDAR comarcal mediante camiones succionadores, pero a mediados de abril se rehabilitó la conducción de lixiviados preexistente lo que permitió la conducción de los lixiviados mediante colector al sistema de saneamiento. Estas actuaciones permitieron reducir de manera significativa las concentraciones de contaminantes evidenciadas en el tramo afectado de la regata Aixola.

Es preciso indicar que en el Programa de Medidas de la Propuesta de Proyecto de revisión del Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación está recogida, para las masas de agua Ego-A y Sinclinorio de Bizkaia, una medida (3011. Proyecto de remediación vertedero de Zaldibar) que engloba todas las actuaciones pendientes necesarias para corregir esta situación, a desarrollar por el titular del vertedero.

## 6.6 REGISTRO DE NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

El artículo 11 de la Normativa del Plan Hidrológico establece que, para las nuevas modificaciones o alteraciones no previstas, se observará lo dispuesto en el artículo 2 del Real Decreto 1/2016. Asimismo, se llevará un registro de las nuevas modificaciones o alteraciones no previstas en el Plan.

En el año 2020 no se han registrado nuevas modificaciones o alteraciones en el sentido del artículo 11 de la Normativa del Plan Hidrológico.

## 7. APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS

### 7.1 RESUMEN DE LA APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS

Tal y como se observa en la Tabla 6, la inversión prevista por el Programa de Medidas para el horizonte 2021 es de 849 millones de euros. Además, el Programa identifica 774 millones de euros que se trasladan a horizontes posteriores de la planificación hidrológica.

El reparto de las inversiones previstas para el horizonte 2021, por tipo de medida y por entidades financiadoras, se muestra en la Figura 86.

Tipo de medida	Horizonte 2021		Horizonte 2027		Horizonte 2033		Total general	
	Presupuesto (M €)	%	Presupuesto (M €)	%	Presupuesto (M €)	%	Presupuesto (M €)	%
Cumplimiento de los objetivos medioambientales	490.050.582	57,7	214.060.044	36,1			704.110.626	43,4
Atención a las demandas y la racionalidad del uso	200.502.597	23,6	81.757.783	13,8	182.284.490	100,0	464.544.870	28,6
Seguridad frente a fenómenos extremos	137.170.080	16,2	278.817.400	47,1			415.987.480	25,6
Gobernanza y el conocimiento	21.139.078	2,5	17.522.026	3,0			38.661.104	2,4
<b>TOTAL</b>	<b>848.862.337</b>	<b>100,0</b>	<b>592.157.253</b>	<b>100,0</b>	<b>182.284.490</b>	<b>100,0</b>	<b>1.623.304.080</b>	<b>100,0</b>

Tabla 6 Presupuesto para los horizontes 2021, 2027 y 2033 por tipos de medidas. Programa de medidas de la DH del Cantábrico Oriental. Revisión del PH 2015-2021

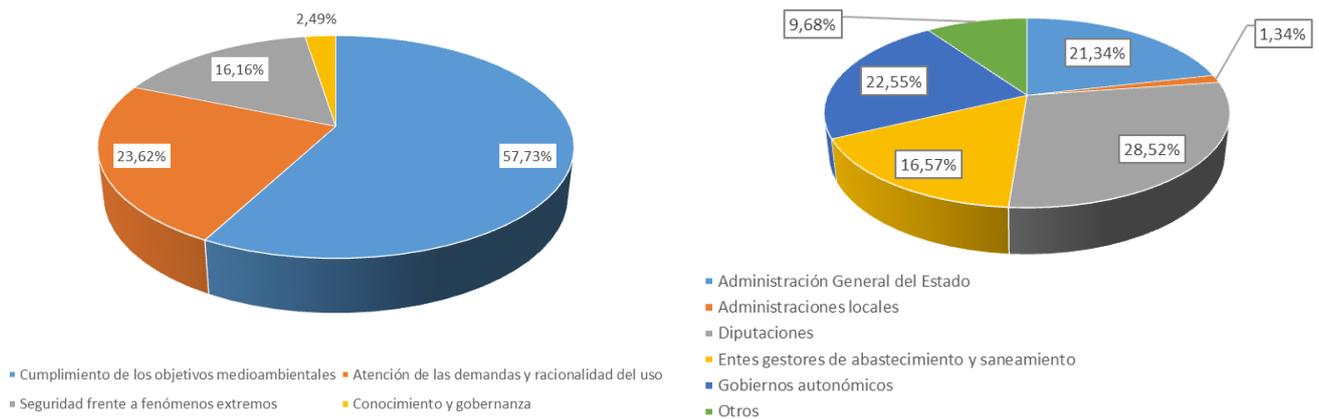


Figura 86 Presupuesto horizonte 2021 por tipos de medidas (izquierda) y entidades financiadoras de las medidas (derecha). Programa de Medidas de la DH del Cantábrico Oriental. Revisión del PH 2015-2021

La Tabla 7 y la Figura 87 muestran un resumen de la aplicación del Programa de Medidas en el año 2020. Como puede observarse, a diciembre de este año **el 80,4% (336) de las medidas previstas para el horizonte 2021 se encuentran en marcha o finalizadas**; el 15,8% (66) no han sido iniciadas; y se han identificado 16 medidas como candidatas a ser descartadas.

La **inversión correspondiente al año 2020 ha sido de 61,7 M€**, notablemente superior a la de 2019 (43,9M€). El 42,0% de la inversión del 2020 se ha destinado al cumplimiento de los objetivos medioambientales. El resto se ha repartido entre las medidas dirigidas a la atención a las demandas y la racionalidad del uso (25,7%), la seguridad frente a fenómenos extremos (25,5%) y el conocimiento y la gobernanza (6,8%). Esta información se desarrolla en el epígrafe 7.2.

Para calcular el porcentaje de inversión ejecutada se han utilizado las cifras del plan hidrológico aprobado. El resultado es que **durante el año 2020 se ha ejecutado cerca del 7,3% de las inversiones totales previstas en el programa de medidas para el horizonte 2021**. Esta cifra se puede considerar baja si se tiene en cuenta un ratio teórico anual del 16%.

Tipo de medida	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Seguimiento diciembre 2020		
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión ejecutada en 2020		Situación
			€	%	
Cumplimiento de los objetivos medioambientales	167	490.050.583	25.907.836	5,3%	
Atención a las demandas y racionalidad del uso	56	200.502.597	15.860.063	7,9%	

Tipo de medida	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Seguimiento diciembre 2020		
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión ejecutada en 2020		Situación
			€	%	
Seguridad frente a fenómenos extremos	122	137.170.080	15.800.322	11,5%	
Conocimiento y gobernanza	58	21.139.078	4.170.924	19,7%	
<b>TOTAL</b>	<b>403</b>	<b>848.862.338</b>	<b>61.739.146</b>	<b>7,3%</b>	

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

Tabla 7 Grado de aplicación del Programa de Medidas de la DH del Cantábrico Oriental. Año 2020

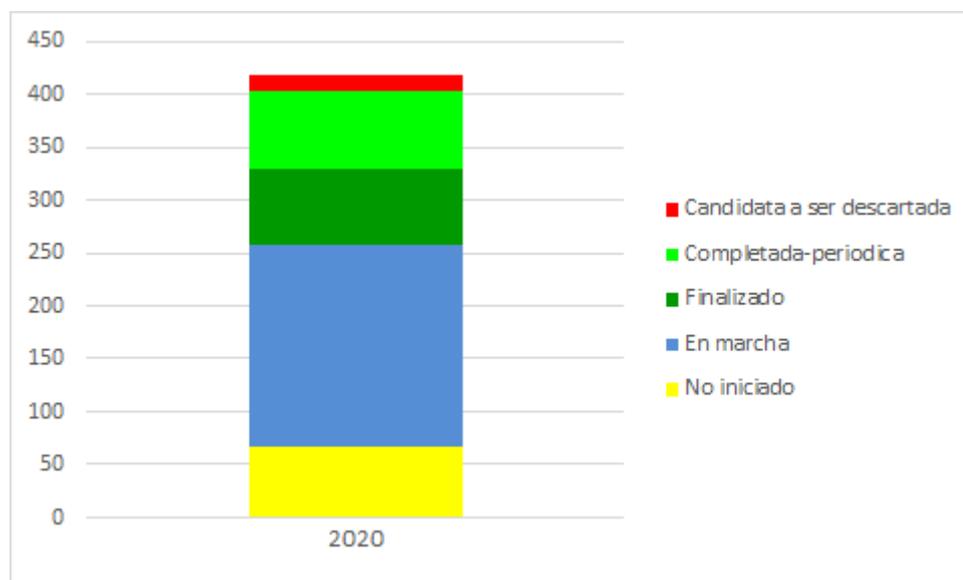


Figura 87 Evolución global de la aplicación del programa de medidas en el año 2020

Como puede observarse en la siguiente figura, la **inversión ejecutada durante los cinco primeros años del actual ciclo de planificación** asciende en conjunto a **295 M€**, lo que supone un 34,7% de lo previsto en el Plan Hidrológico para el horizonte 2021. Si se mantiene la tendencia en el ritmo de inversión registrada durante los últimos cinco años, las inversiones ejecutadas quedarán alejadas de las previstas en el Plan vigente. El análisis de la evolución de las inversiones por tipo de medida y por entidad financiadora se expone en los apartados 7.2 y 7.3, respectivamente.



Figura 88 Inversión ejecutada acumulada por tipo de medida en los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 y la planificada a 2021 (M €)

## 7.2 APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS POR TIPOS DE MEDIDAS

A continuación, se describe el grado de aplicación de los programas de medidas durante el **año 2020** para los cuatro grupos de medidas definidos.

### Cumplimiento de los objetivos medioambientales

En el año 2020 se han invertido 25,9 M€ en medidas dirigidas al cumplimiento de los objetivos medioambientales. En diciembre de ese año, el 51,7% de las medidas de este grupo se encuentran en marcha, el 22,2% están finalizadas, el 10,8% son completadas periódicas, el 14,8% aún no se han iniciado, y se consideran candidatas a ser descartadas el 0,5% de las medidas.

La mayor parte de la inversión se ha destinado a actuaciones de *reducción de la contaminación de origen urbano*. En particular, las principales inversiones de este tipo se han dirigido a la *implantación de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración y a los sistemas de recogidas de fluviales*. Así, en 2020 se ha finalizado la remodelación de las instalaciones de Desbaste y el acondicionamiento de la zona de pretratamiento de fango de la EDAR de Galindo y se ha avanzado notablemente en la ampliación del tratamiento de desarenado de la EDAR de Galindo y las obras del colector Gernika-Bermo o Ermua-Mallabia.

También se ha trabajado en la construcción de las EDAR de Munitibar Aulestia.

Se han destinado 2 M€ a actuaciones relacionadas con las *alteraciones morfológicas y la ocupación del dominio público* como, por ejemplo, los programas de mejora ambiental de cauces, de restauración del bosque de ribera, de permeabilización de obstáculos al paso de la fauna piscícola y las obras de reposición y conservación del litoral.

Otras líneas de trabajo que se están desarrollando están relacionadas con el control del cumplimiento de los caudales ecológicos y el control de especies invasoras (seguimiento de las poblaciones de mejillón cebra, actuaciones de control de diversas especies, etc.).

### Atención a las demandas y racionalidad del uso

En el año 2020 se han invertido 15,9 M€ en medidas dirigidas la atención de las demandas y la racionalidad del uso. En diciembre de 2020, el 39,7% de las medidas de este grupo se encuentran

en marcha, el 24,1% están finalizadas, el 5,2% son completadas periódicas, el 25,9% aún no se han iniciado y el 5,1% restante son candidatas a ser descartadas.

Las principales inversiones de este grupo se han dedicado a *nuevas infraestructuras para el abastecimiento o refuerzo de las existentes*. Cabe señalar que en 2020, han estado en marcha las obras de interconexión de las arterias Uribe-Costa y Munguiesado, la mejora del sistema Artxanda (nuevo depósito de regulación y conducción desde Aurrekolanda), la mejora de los sistemas de abastecimiento Lea Artibai y las obras de abastecimiento en red primaria a Las Encartaciones e interconexión con recursos Kadagua.

### Seguridad frente a fenómenos extremos

En el año 2020 se han invertido 15,8M€ en medidas dirigidas a la seguridad frente a fenómenos extremos. En diciembre de ese año, el 49,2% de las medidas de este grupo se encuentran en marcha, el 11,1% están finalizadas, el 18,2% son completadas periódicas, el 17,5% aún no se han iniciado, y se consideran candidatas a ser descartadas el 4,0% restante de las medidas.

En línea con lo previsto por el Programa de Medidas 2015-2021, las principales inversiones de este grupo en 2020 han sido las relacionadas con la *reducción del riesgo de inundación* y, dentro de ellas, las *actuaciones de protección*. Entre ellas se pueden destacar los trabajos de defensa frente a inundaciones en Zalla: Mimetiz, la adecuación del tramo urbano del arroyo Toloto (Elorrio) o el proyecto de defensa contra inundaciones y recuperación ambiental de las regatas Olaa e Iñurritza en Zarautz, todas ellas ya finalizadas.

Además, es preciso mencionar las *medidas de prevención y de preparación frente a inundaciones*, que han supuesto 1,2 M€. Entre ellas se encuentran la mejora de los sistemas de predicciones y alertas hidrológicas y la mejora de los sistemas de medida hidrometeorológica.

### Conocimiento y gobernanza

En el año 2020 se han destinado 4,2 M€ a medidas relacionadas con el conocimiento y la gobernanza. En diciembre de 2020, el 27,6% de las medidas de este grupo se encuentran en marcha, el 8,6% están finalizadas, el 46,6% son completadas periódicas, el 5,2% aún no se han iniciado y el 12% restante se consideran medidas candidatas a ser descartadas.

Aproximadamente, el 74% del presupuesto del grupo (3,1 M€) se ha dirigido a la *mejora del conocimiento* y, en especial, a los programas de seguimiento del estado de las aguas realizados por las Administraciones Hidráulicas. Asimismo, se han destinado 0,8 M€ a la coordinación entre administraciones y gestión y 0,3 M€ a los *programas de participación pública*.

Adicionalmente, es preciso indicar que **durante los cinco primeros años** del actual ciclo de planificación hidrológica se han realizado las siguientes **inversiones por tipos de medidas** (Figura 88): 143,1 M€ en medidas dirigidas al **cumplimiento de los objetivos ambientales** (29,2% de lo previsto para el horizonte 2021), 81,7 M€ en medidas destinadas a la **atención de las demandas y la racionalidad del uso** (40,7%), 53,7 M€ en medidas dirigidas a la **seguridad frente a fenómenos extremos** (39,1%) y 16,1 M€ en medidas relacionadas con el **conocimiento y la gobernanza** (76,1%).

### 7.3 APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS POR ADMINISTRACIÓN COMPETENTE

La Figura 89 muestra el reparto de las inversiones previstas por el Plan Hidrológico para el periodo 2016-2021 y de las inversiones ejecutadas en los años 2016 a 2020, por grupos de entidades financiadoras (se han mantenido las inversiones previstas por el plan hidrológico).

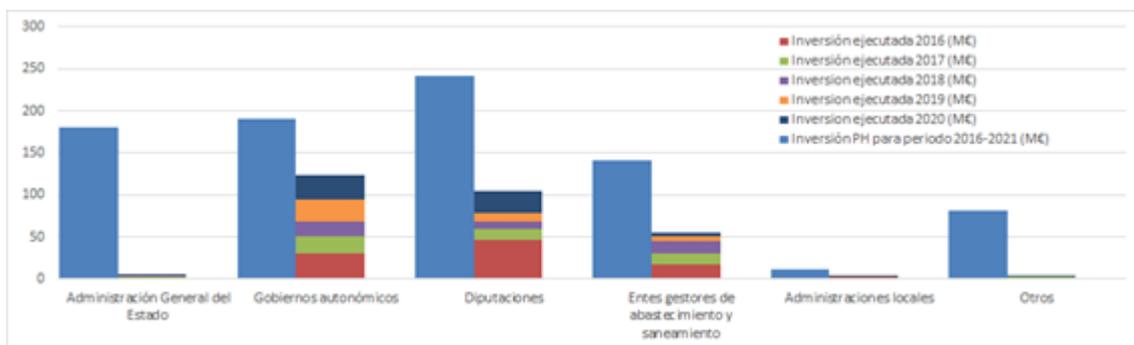


Figura 89 Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 e inversiones ejecutadas hasta el año 2020, por grupos de entidades financiadoras

La inversión ejecutada por los diferentes grupos de entidades financiadoras durante el **año 2020** ha sido la siguiente:

- La Administración General del Estado ha invertido 2,57 M€. Esta cifra incluye, entre otras, las inversiones de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar y de las Oficinas de Cambio Climático.
- La inversión del Gobierno Vasco ha sido de 28,5 M€. De ellos, 28,3 M€ son inversiones de la Agencia Vasca del Agua.
- Las Diputaciones Forales han invertido 26,0 M€. De ellos el 98% (25,6 M€) son inversiones de la Diputación Foral de Bizkaia (ejecutadas en su mayor parte a través del Convenio con el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia). El 2% restante (0,4 M€) son inversiones de las Diputaciones Forales de Gipuzkoa y Álava.
- La inversión efectuada por los entes gestores de los servicios del agua es de 4,7 M€. De ellos 3,7 M€ corresponden al Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia y 0,2 M€ a Aguas de Añarbe. El resto (1,0 M€) son inversiones del resto de los entes gestores. El resto de la inversión ha sido efectuada por titulares de infraestructuras, fundamentalmente.

A modo de conclusión, hasta la fecha, la **Administración General del Estado** ha invertido en los cinco años de vigencia del plan hidrológico 6,3 millones de euros, lo que representa un 3,5% de su inversión prevista en el horizonte 2021. Los **Gobiernos Autonómicos** han ejecutado 123,3 millones de euros, lo que supone el 64,6% de su inversión prevista en el plan para el horizonte 2021. En el caso de las **Diputaciones**, la inversión ha sido de 105,2 millones de euros (43,5%). Los **Entes gestores** y las **Administraciones locales** han invertido 54,8 (38,9%) y 2,9 (26,0%) millones de euros, respectivamente. Finalmente, la inversión correspondiente a **otros financiadores** es de 2,1 millones de euros (2,5%).

## 8. ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS

El artículo 77 de la Normativa del Plan Hidrológico contempla la actualización periódica del Registro de zonas protegidas. En base a este artículo, se presentan a continuación los cambios que se han producido en el citado Registro en el año 2020.

### Zonas de captación de agua para abastecimiento

El Registro de Zonas Protegidas incluido en la revisión del Plan Hidrológico 2015-2021 contempla 818 captaciones con un caudal superior a los 10 m<sup>3</sup>/día o que abastezca a más de 50 habitantes<sup>7</sup>, de las cuales 298 son superficiales y 520 subterráneas.

Para la actualización de este apartado se ha aprovechado la revisión de las zonas de captación para abastecimiento que se ha realizado para la elaboración de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico 2022-2027, actualmente en consulta pública. Esta actualización ha implicado una revisión importante de las captaciones, especialmente en el ámbito intercomunitario de la demarcación. De acuerdo a lo anterior, en la DH del Cantábrico Oriental se registran 841 captaciones destinadas a consumo humano con un caudal superior a los 10 m<sup>3</sup>/día o que abastezca a más de 50 habitantes<sup>8</sup>, 562 superficiales y 279 subterráneas.



Figura 90 Zonas de captación de agua superficial para abastecimiento

<sup>7</sup> En la Comunidad Autónoma de Euskadi, 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.

<sup>8</sup> En la Comunidad Autónoma de Euskadi, 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.

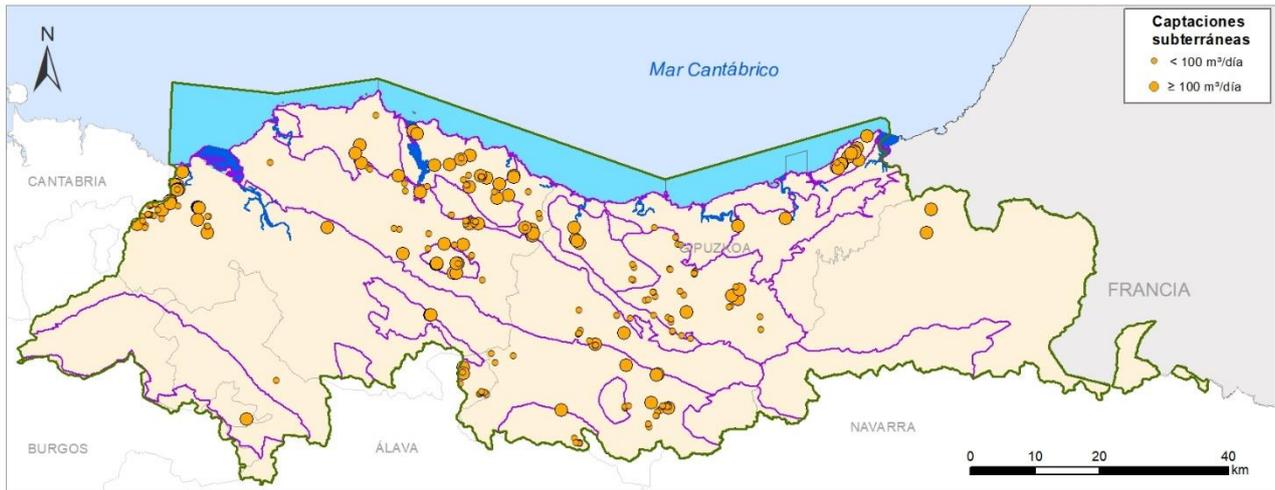


Figura 91 Zonas de captación de agua subterránea para abastecimiento

### Zonas de producción de moluscos y otros invertebrados

El 8 de enero de 2016 se aprobó la *Orden de la Consejera de Desarrollo Económico y Competitividad, por la que se declara y clasifica una zona de producción de moluscos bivalvos por medio de cultivos marinos ubicada en el tramo litoral entre Ondarroa y Lekeitio*. Afecta al cultivo de ostra y mejillón, y se clasifica como zona A en relación con la calidad de las aguas y sus efectos sobre el ejercicio de la acuicultura.

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Comunidad Autónoma	Código de la masa de agua	Nombre de la masa de agua	Categoría de la masa de agua
A204	Tramo litoral entre Ondarroa y Lekeitio	País Vasco	ES111C000020	Matxitako-Getaria	Costera

Tabla 8 Zona de producción de moluscos ubicada en el tramo litoral entre Ondarroa y Lekeitio

Esta nueva zona se suma a las tres existentes en el Registro de Zonas Protegidas, de forma que contiene en la actualidad cuatro zonas de producción de moluscos.



Figura 92 Zonas de producción de moluscos y otros invertebrados

### Zonas de baño

El Registro de Zonas Protegidas recogido en la revisión del Plan Hidrológico 2015-2021 contempla 39 zonas de baño.

Posteriormente, en aplicación del artículo 12.4 del Real Decreto 1341/2007, las zonas “Playa de San Antonio” (MPV48076A) y “Playa de Toña” (MPV48076B) fueron dadas de baja del Censo de aguas de baño de la temporada 2016 al ser diagnosticadas como de calidad insuficiente durante 5 años consecutivos. Asimismo, de acuerdo con la *Resolución 60/2017, de 9 de marzo, de la Directora Gerente del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra*, se modificó el censo oficial de las zonas de aguas de baño de la Comunidad Foral de Navarra y se dio de alta una nueva zona denominada Río Araxes I, ubicada en el término municipal de Betelu.

En consecuencia, en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental existen actualmente 38 zonas de baño, 37 de ellas en aguas de transición y costeras y 1 en aguas continentales.



Figura 93 Zonas de baño

### Zonas sensibles en aguas continentales y marinas

El Registro de Zonas Protegidas recogido en el Plan Hidrológico 2015-2021 contempla 12 zonas sensibles al aporte de nutrientes.

En el año 2019 se aprobaron las revisiones de las declaraciones de estas zonas<sup>9 10</sup>, en virtud de la que cual se actualiza su delimitación, la de su área de captación y se completa diversa información ofrecida sobre las mismas. No se han producido cambios en las zonas sensibles identificadas.

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> 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 94 Zonas sensibles en aguas continentales y marinas

### Red Natura 2000

El Registro de Zonas Protegidas incluido en la revisión del Plan Hidrológico 2015-2021 comprende los siguientes espacios de la Red Natura 2000 ligados al medio hídrico: 6 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs), 31 Zonas Especiales de Conservación (ZECs) y 8 Lugares de Interés Comunitario (LICs). Estos últimos cuentan actualmente con la designación como ZECs.

Durante los trabajos de preparación de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico 2021-2027, actualmente en consulta pública, se ha procedido a actualizar los espacios de la Red Natura 2000 ligados al medio hídrico para su inclusión en el Registro de Zonas Protegidas. Del total de ZEC y ZEPA se han seleccionado aquellas que contienen hábitats o especies (aves, en el caso de las ZEPA declaradas en virtud de la Directiva 2009/147) relacionados con el medio hídrico de acuerdo con los criterios establecidos por la Dirección general del Agua y por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITERD. Como resultado de esta actualización se han integrado al Registro dos nuevos espacios RN2000: ZEPA Sierra Salvada y ZEC Arno.

Por tanto, en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental existen actualmente 7 ZEPAs y 40 ZECs.



Figura 95 Red Natura 2000 dependiente del medio hídrico

### Reservas naturales fluviales

El Registro de Zonas Protegidas en el Plan Hidrológico 2015-2021 contempla 5 reservas naturales fluviales y un tramo propuesto para su futura declaración. Este último, denominado “Cabecera del Río Altube”, fue declarado reserva mediante la *Resolución de 24 de febrero de 2017, de la Dirección General del Agua, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaran nuevas reservas naturales fluviales en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias.*

En consecuencia, actualmente el Registro de Zonas Protegidas contempla 6 reservas naturales fluviales formalmente declaradas.



Figura 96 Reservas naturales fluviales

### Otras zonas del registro

En las categorías del Registro de Zonas Protegidas no citadas anteriormente, es decir, Perímetros de protección de aguas minerales y termales, Zonas de protección Especial y Zonas Húmedas, el registro no ha experimentado cambios tras la promulgación del Plan Hidrológico en 2016.

## 9. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La Memoria Ambiental elaborada para el ámbito de las **Cuencas Internas del País Vasco** de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental recoge entre sus determinaciones un Plan de seguimiento ambiental que consistirá en el seguimiento anual de diferentes indicadores.

La siguiente tabla recoge la evaluación de los indicadores ambientales del citado ámbito correspondiente a los años 2016 a 2020.

Indicador Cuencas Internas País Vasco	Fuente de datos	Metodología de cálculo	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020
Ejecución del gasto previsto en las infraestructuras de saneamiento y depuración	Programa de medidas	Suma del gasto total realizado en infraestructuras de saneamiento y depuración	45,43 M €	21,11 M €	16,46 M €	16,06 M €	21,75 M €

**Informe de seguimiento del Plan Hidrológico – Año 2020**  
**Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental**

Indicador Cuencas Internas País Vasco	Fuente de datos	Metodología de cálculo	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020
Población con saneamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE	Reporte de la Directiva 91/71/CEE	Suma de habitantes equivalentes de las aglomeraciones urbanas que cumplen la Directiva 91/271/CEE	1.732.093 h.e.	1.641.555 h.e.	1.641.555 h.e.	1.810.365 h.e.	1.810.365 h.e.
Nº de masas de agua superficiales en buen estado	Redes de seguimiento del estado de las masas de agua	Identificación de las masas de agua superficiales que, en base a las redes de seguimiento, alcanzan el buen estado en el año correspondiente	35	42	43	40	40
Nº de masas de agua con estaciones de aforo que cumplen el régimen de caudales ecológicos	Informe de seguimiento del grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos,	Identificación de masas de agua en las que existen estaciones de aforo que cumplen el régimen de caudales ecológicos en el año hidrológico correspondiente	7	8	18 <sup>11</sup>	14 <sup>12</sup>	16 <sup>12</sup>
Ejecución del gasto previsto para proyectos de adecuación para mejora de la conectividad	Programa de medidas	Suma del gasto total realizado en proyectos de mejora de la conectividad	0,30 M € <sup>13</sup>	0,61 M € <sup>13</sup>	0,04 M € <sup>13</sup>	0,22 M € <sup>13</sup>	0,10 M € <sup>13</sup>
Masas de agua colonizadas por el mejillón cebra ( <i>Dreissena polymorpha</i> )	Red de seguimiento de la población larvaria del mejillón cebra en la CAPV	Identificación de las masas de agua que, en base a la red de seguimiento, están afectadas por el mejillón cebra	1	0	1	1	2
Nº de actuaciones de control y erradicación de especies invasoras		Identificación de las actuaciones realizadas para el control y la erradicación de especies invasoras	54 <sup>13</sup>	82 <sup>13</sup>	91 <sup>13</sup>	248 <sup>13</sup>	113 <sup>13</sup>
Ejecución del gasto previsto en medidas estructurales de defensa contra avenidas en núcleos urbanos consolidados	Programa de medidas	Suma del gasto total realizado en medidas estructurales de defensa contra inundaciones en núcleos urbanos consolidados	9,51 M €	4,52 M €	3,12 M €	9,78 M €	9,97 M €
Nº de espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el Registro de Zonas Protegidas	Registro de Zonas Protegidas	Identificación de espacios de la Red Natura 2000 localizadas en el ámbito de CIPV	21	21	21	21	22

<sup>11</sup> En 2018 se dispuso de datos de 3 nuevas estaciones de aforo (en total se analizaron 20 estaciones).

<sup>12</sup> En 2019 y 2020 se han considerado 19 estaciones (las mismas que en el año 2018 excepto Aulestia por no disponer de los datos aforados).

<sup>13</sup> Datos referentes a actuaciones del Gobierno Vasco.

**Informe de seguimiento del Plan Hidrológico – Año 2020**  
**Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental**

Indicador Cuencas Internas País Vasco	Fuente de datos	Metodología de cálculo	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020
Nº de Reservas Naturales Fluviales incluidas en el Registro de Zonas Protegidas	Registro de Zonas Protegidas	Identificación de Reservas Naturales Fluviales localizadas en el ámbito de CIPV	3	3	3	3	3
Nº de Zonas de Protección Especial incluidas en el Registro de Zonas Protegidas	Registro de Zonas Protegidas	Identificación de Zonas de Protección Especial localizadas en el ámbito de CIPV	46	46	46	46	46
Nº de Zonas Húmedas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas	Registro de Zonas Protegidas	Identificación de Zonas Húmedas localizadas en el ámbito de CIPV	43	43	43	43	43
Superficies sobre las que se han aplicado medidas de restauración y rehabilitación, explicitando las superficies pertenecientes a los espacios incluidos en la Red Natura 2000	Actuaciones de restauración y rehabilitación	Suma de superficies en las que se han aplicado actuaciones de restauración y rehabilitación, diferenciando a su vez aquellas superficies incluidas en espacios de la Red Natura 2000	67 ha <sup>13</sup>	14 ha <sup>13</sup>	32 ha <sup>13</sup>	127 ha (47 ha en Red Natura 2000) <sup>13</sup>	219 ha (27 ha en Red Natura 2000) <sup>13</sup>

Tabla 9 Evaluación de los indicadores ambientales. DH del Cantábrico Oriental-Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco.

Así mismo, la Evaluación Ambiental Estratégica realizada para el ámbito de competencias del Estado de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental incorpora otros indicadores específicos que se muestran a continuación:

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Emisiones totales de GEI (Gg CO2-equivalente)	13.980	13.475,53	14.055	13.814	12.973
Emisiones GEI en la agricultura (Gg CO2-equivalente)	77,26	14,42	15,96	22,06	22,65
Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh/%)	-	97,54 / 0,59%	202,58 / 0,59%	239	205,77
Recursos hídricos naturales correspondientes a la serie corta (hm³/año)	4.458	4.458	4.458	4.458	4.458
Situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años (nº)	0	0	0	0	0
Episodios graves por inundaciones en los últimos cinco años (nº)	-	10	10	10	10
Espacios Red Natura 2000 incluidos en el RZP de la demarcación (nº)	45	45	45	45	45
Reservas Naturales Fluviales incluidas en el RZP (nº)	5	6	6	6	6
Zonas de protección especial incluidas en el RZP (nº)	85	85	85	85	85
Zonas húmedas incluidas en el RZP (nº)	-	64	64	64	64

Informe de seguimiento del Plan Hidrológico – Año 2020  
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Puntos de control del régimen de caudales ecológicos (nº)	7	7	7	7	7
Puntos de control del régimen de caudales ecológicos en Red Natura 2000 (%)	-	29%	29%	29%	29%
Masas agua río clasificadas como HMWB (%)	-	26%	26%	26%	26%
Masas agua lago clasificadas como HMWB (%)	-	67%	67%	67%	67%
Barreras transversales identificadas en inventario presiones (nº)	532	532	532	532	532
Barreras transversales adaptadas para migración piscícola	67	67	67	67	67
Superficie anegada total por embalses (ha)	453,1	627	627	627	627
Porcentaje de la superficie anegada por embalses en Red Natura 2000	-	35,25%	35,25%	35,25%	0,00%
Superficie de suelo urbano (ha)	19.800	35.014	35.014	35.014	35.014
Nº de proyectos que modifican el riesgo de sufrir procesos erosivos	-	-	-	-	-
Nº defensas longitudinales identificadas en inventario presiones	110	110	110	110	110
Masas de agua afectadas por presiones significativas (nº)	54	53	103	103	103
Porcentaje de masas de agua afectadas por presiones significativas	34%	34%	65%	65%	65%
Masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo (nº)	0	0	0	0	0
Porcentaje de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo	0%	0%	0%	0%	0%
Masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa (nº)	0	1	1	1	1
Porcentaje de masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa	0%	5%	5%	5%	5%
Masas de agua superficial en buen estado o mejor (nº)	85	93	101	89	86
Porcentaje masas de agua superficial en buen estado o mejor	42%	67%	73%	64%	62%
Masas de agua subterránea en buen estado o mejor (nº)	19	19	19	19	18
Porcentaje masas de agua subterránea en buen estado o mejor (nº)	95%	95%	95%	95%	90%
Masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional (nº)	0	0	0	0	0
Masas de agua a las que se les aplica prórroga (nº)	41	41	41	41	41
Porcentaje masas de agua a las que se les aplica prórroga	26%	26%	26%	26%	26%
Masas de agua a las que se aplican objetivos menos rigurosos (nº)	0	0	0	0	0
Porcentaje masas de agua a las que se aplican objetivos menos rigurosos	0%	0%	0%	0%	0%
Porcentaje de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	0%	0%	0%	0%	0%

Informe de seguimiento del Plan Hidrológico – Año 2020  
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Porcentaje de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico	-	-	-	-	-
Demanda total para uso de abastecimiento (hm <sup>3</sup> /año)	233,87	233,87	233,87	233,87	233,87
Demanda total para usos agrarios (hm <sup>3</sup> /año)	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
Retorno en usos agrarios (hm <sup>3</sup> /año)	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Capacidad total de embalse (hm <sup>3</sup> )	83,4	98,5	98,5	98,5	98,5
Capacidad máxima de desalación (hm <sup>3</sup> /año)	0	0	0	0	0
Volumen reutilizado (hm <sup>3</sup> /año)	2,6	3,4	3,6	3,6	3,6
Superficie total en regadío (ha)	-	-	-	-	-
Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE	74%	74%	86%	86%	86%

Tabla 10 Evaluación de los indicadores ambientales. DH del Cantábrico Oriental-Ámbito de competencias del Estado.