



# Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Revisión de cuarto ciclo (2028-2033)

## DOCUMENTOS INICIALES

### PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL DE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

#### ANEJO Nº4

### Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas

Diciembre de 2024

---



## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b><u>REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS.....</u></b>	<b>8</b>
<b>1.1.</b>	<b>Inventario de presiones sobre las masas de agua.....</b>	<b>9</b>
1.1.1.	Fuentes de contaminación puntual.....	13
1.1.2.	Fuentes de contaminación difusa .....	27
1.1.3.	Extracciones y derivaciones de agua (3) .....	40
1.1.4.	Alteraciones morfológicas (4) .....	47
1.1.4.1.	Alteraciones morfológicas: alteraciones físicas del cauce/ lecho / ribera / márgenes (4.1) .....	47
1.1.4.2.	Alteraciones morfológicas: presas, azudes y diques (4.2) .....	50
1.1.5.	Alteración del régimen hidrológico.....	53
1.1.6.	Perdida física (4.4).....	54
1.1.7.	Otras alteraciones hidromorfológicas (4.5) .....	56
1.1.8.	Otras presiones sobre las masas de agua (5-9).....	59
<b>2.</b>	<b><u>ESTADÍSTICAS DE LA CALIDAD DEL AGUA Y DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA .....</u></b>	<b>64</b>
<b>2.1.</b>	<b>Estado de las aguas superficiales.....</b>	<b>64</b>
2.1.1.	Estado ecológico.....	64
2.1.2.	Estado químico .....	68
2.1.3.	Estado global .....	71
<b>2.2.</b>	<b>Estado de las aguas subterráneas.....</b>	<b>73</b>
<b>2.3.</b>	<b>Estado asociado a zonas protegidas .....</b>	<b>75</b>
2.3.1.	Zonas de captación de aguas de abastecimiento .....	75
2.3.2.	Masas de agua de uso recreativo. Zonas de baño .....	76
2.3.3.	Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas.....	77
2.3.4.	Zonas de protección de hábitats o especies .....	78
<b>3.</b>	<b><u>EVALUACION DE IMPACTOS .....</u></b>	<b>84</b>
<b>3.1.</b>	<b>Impactos sobre las masas de agua superficial .....</b>	<b>85</b>
3.1.1.	Contaminación orgánica (ORGA).....	86
3.1.2.	Contaminación por nutrientes (NUTR).....	87
3.1.3.	Contaminación microbiológica (MICRO) .....	89
3.1.4.	Contaminación química (CHEM) .....	89
3.1.5.	Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad (HMOC).....	90
3.1.6.	Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos (HHYC) .....	91
3.1.7.	Acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas (LITT) .....	92
3.1.8.	Otro tipo de impacto significativo (OTHE) .....	93
3.1.9.	Otros posibles impactos (ACID, SALI, TEMP).....	95
3.1.10.	Otras consideraciones.....	95
<b>3.2.</b>	<b>Impactos sobre las masas de agua subterránea .....</b>	<b>96</b>
<b>4.</b>	<b><u>ANÁLISIS DE PRESIONES E IMPACTOS .....</u></b>	<b>98</b>
<b>4.1.</b>	<b>Análisis del riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales en 2027 .....</b>	<b>101</b>
4.1.1.	Masas de agua superficial .....	102
4.1.2.	Masas de agua subterránea .....	102
<b>5.</b>	<b><u>CONCLUSIONES .....</u></b>	<b>111</b>
<b>1.</b>	<b><u>APÉNDICE 4.1. INVENTARIO DE PRESIONES SIGNIFICATIVAS .....</u></b>	<b>2</b>

<b>1.1. Catalogación del inventario de presiones .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Presiones sobre las masas de agua superficial. Situación actual .....</b>	<b>4</b>
1.2.1. Presiones de fuente puntual .....	4
1.2.2. Presiones de fuente difusa sobre las masas de agua superficial .....	7
1.2.3. Presiones por extracción de agua y derivación del flujo sobre las masas de agua superficial. ....	10
1.2.4. Presiones por alteraciones morfológicas (alteración física del cauce, lecho, ribera o márgenes).....	13
1.2.5. Presiones por alteraciones morfológicas (presas, azudes o diques).....	16
1.2.6. Presiones por alteraciones morfológicas (alteración del régimen hidrológico). ....	19
1.2.7. Presiones por otras alteraciones hidromorfológicas. ....	22
1.2.8. Otras presiones sobre las aguas superficiales.....	25
<b>1.3. Presiones significativas sobre las masas de agua subterránea. Situación actual. ....</b>	<b>28</b>
1.3.1. Presiones de fuente puntual. ....	28
1.3.2. Presiones de fuente difusa sobre las masas de agua subterránea. ....	28
1.3.3. Presiones por extracción de agua. ....	29
1.3.4. Otras presiones sobre las masas de agua subterránea.....	29
<b>2. <a href="#">APÉNDICE 4.2. EVALUACIÓN DE IMPACTOS REGISTRADOS EN LAS MASAS DE AGUA .....</a></b>	<b>32</b>
<b>2.1. Catalogación de impactos.....</b>	<b>32</b>
<b>2.2. Impactos sobre las masas de agua superficial.....</b>	<b>33</b>
<b>2.3. Impactos sobre las masas de agua subterránea .....</b>	<b>38</b>
<b>3. <a href="#">APÉNDICE 4.3. EXTRACCIONES .....</a></b>	<b>41</b>
<b>3.1. Uso urbano .....</b>	<b>41</b>
3.1.1. Sistemas de abastecimiento en el País Vasco (Datos de suministro en alta, salida de ETAP) .....	41
<b>3.2. Uso industrial.....</b>	<b>42</b>

**Apéndice 4.1. INVENTARIO DE PRESIONES SIGNIFICATIVAS**

**Apéndice 4.2. EVALUACIÓN DE IMPACTOS REGISTRADOS EN LAS MASAS DE AGUA**

**Apéndice 4.3. EXTRACCIONES**

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Catalogación y caracterización del inventario de presiones.....	10
Tabla 2. Censo de los puntos de vertido .....	13
Tabla 3. Presiones de fuente puntual significativa sobre masas de agua superficial.....	13
Tabla 4. Presiones de fuente puntual significativa sobre masas de agua subterráneas .....	14
Tabla 5. Vertidos urbanos en función de los habitantes equivalentes que vierten a aguas superficiales. ....	15
Tabla 6. Vertidos industriales según la actividad: plantas incluidas en la Directiva sobre emisiones industriales (IED) y no incluidas en su ámbito de aplicación (plantas no IED). ....	17
Tabla 7. Vertidos urbanos sobre el terreno en función de los habitantes equivalentes.....	21
Tabla 8. Vertidos urbanos sobre el terreno en función de los habitantes equivalentes.....	21
Tabla 9. Presiones significativas de fuentes difusas sobre masas de agua superficial.....	27
Tabla 10. Presiones significativas de fuentes difusas sobre masas de agua subterránea <sup>4</sup> .....	27
Tabla 11. Presiones por extracciones y derivaciones de agua significativas sobre masas de agua superficial <sup>4</sup> ....	40
Tabla 12. Presiones por extracciones de agua significativas sobre masas de agua subterráneas <sup>4</sup> .....	40
Tabla 13. Presiones por extracción de agua sobre masas de agua superficial.....	41
Tabla 14. Volúmenes extraídos de agua subterráneas según uso. ....	44
Tabla 15. Índice de explotación por masa de agua subterránea.....	46
Tabla 16. Presiones significativas por alteración morfológica longitudinal del cauce sobre masas de agua superficial <sup>4</sup> . ....	47
Tabla 17 Volumen aproximado de material dragado en los puertos de la costa vasca entre 2017 y 2023. 50	
Tabla 18 Volumen aproximado de material dragado reutilizado en la regeneración de las playas de la costa vasca, entre 2017 y 2023. ....	50
Tabla 19. Presiones por alteración morfológica transversal, debida a presas, azudes o diques, sobre masas de agua superficial. <sup>4</sup> .....	51
Tabla 20. Inventario de presas, azudes o diques por tipo de presión. ....	51
Tabla 21 Presiones significativas por alteración del régimen hidrológico sobre masas de agua superficial. <sup>4</sup> .....	53
Tabla 22 Presiones significativas por alteración de pérdida física de las masas de agua superficial. <sup>4</sup> .....	54
Tabla 23 Presiones significativas por otras alteraciones hidromorfológicas sobre masas de agua superficial. <sup>4</sup> .....	56
Tabla 24 Otras presiones significativas sobre masas de agua superficial. <sup>4</sup> .....	59
Tabla 25. Estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial .....	66
Tabla 26. Estado químico de las masas de agua superficial .....	69
Tabla 27. Estado de las masas de agua superficial .....	73
Tabla 28 Estado de las masas de agua subterráneas. ....	75
Tabla 29 Porcentaje de población según la clasificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa. (Fuente: Departamento de Salud. Gobierno Vasco). ....	75
Tabla 30 Calificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. 2019- 2023. A: Zonas de clase A; B: Zonas de clase B; C: Zonas de clase C; X: Zonas cerradas.....	77
Tabla 31 Relación entre estado ecológico (EE) de las masas de agua en espacios RN2000 y estado de conservación (EC) de los hábitats y especies de interés ligados al agua. ....	81
Tabla 32 Catalogación y caracterización de impactos .....	84

Tabla 33. Número de masas de agua superficial con impacto comprobado.....	85
Tabla 34 Masas de agua superficial con impacto OTHE. (NAT: Masa natural; MAMM-CAN: Masas de agua de la categoría ríos muy modificadas por canalizaciones y protección de márgenes; MAMM-FIS: Masas de agua de la categoría ríos muy modificadas por sucesión de alteraciones físicas; MAMM-POR: Masas de agua de la categoría aguas de transición muy modificada por infraestructuras portuarias y ocupación de terrenos intermareales MI: Macroinvertebrados; P: Ictiofauna; Z: Organismos fitobentónicos; FI: Fitoplancton .....	94
Tabla 35. Aglomeraciones costeras incluidas en el Inventario de Aglomeraciones que deben elaborar los PIGSS. ....	95
Tabla 36. Número de masas de agua subterránea en las que se reconocen impactos.....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vertidos urbanos clasificados según habitantes equivalentes que vierten a aguas superficiales.....	15
Figura 2. Vertidos urbanos clasificados según carga de vertido de DBO5 (Kg/año). Aguas superficiales .....	15
Figura 3. Puntos de desbordamientos de sistemas de saneamiento inventariados. ....	16
Figura 4. Caudal promedio mensual aliviado en EDARES > 2.000 habitantes equivalentes.....	16
Figura 5. Vertidos industriales asociados a plantas IED (Directiva sobre Emisiones Industriales) y a plantas no IED. Aguas superficiales.....	17
Figura 6. Localización de vertederos e instalaciones para la eliminación de residuos sobre las masas de agua superficiales. ....	18
Figura 7. Localización de vertederos e instalaciones para la eliminación de residuos sobre las masas de agua subterránea.....	18
Figura 8. Vertidos de aguas de achiques de minas y vertidos de plantas de acuicultura.....	19
Figura 9. Vertidos térmicos, en función del volumen de vertido anual y catalogación IED. ....	19
Figura 10. Distribución de las zonas de almacenamiento de productos derivados del petróleo, incluyendo comercio al por menor de carburantes (gasolineras), comercio al por mayor y refinerías. Aguas superficiales. ....	20
Figura 11. Localización de las zonas de almacenamiento de productos derivados del petróleo, incluyendo comercio al por menor de carburantes (gasolineras), comercio al por mayor y refinerías sobre las masas de agua subterráneas .....	20
Figura 12. Vertidos urbanos clasificados según habitantes equivalentes. Aguas subterráneas .....	21
Figura 13. Vertidos industriales asociados a plantas IED y a plantas no IED. Aguas subterráneas .....	21
Figura 14. Localización de los puntos del programa RID del Convenio OSPAR .....	22
Figura 15. Vertidos clasificados según carga de vertido de DBO5 (Kg/año). Aguas superficiales .....	22
Figura 16. Vertidos clasificados según carga de vertido de N-amonio (Kg/año). Aguas superficiales .....	23
Figura 17. Vertidos clasificados según carga de vertido P-total (Kg/año). Aguas superficiales .....	23
Figura 18. Vertidos con sustancias preferentes, prioritarias y otros contaminantes.....	24
Figura 19. Nivel de presión de las masas de agua superficiales según la carga anual de contaminantes analizados. ....	24
Figura 20. Nivel de presión de las masas de agua superficiales según la carga anual de contaminantes declarada en el registro PRTR. ....	25
Figura 21. Ranking de sustancias contaminantes estimadas (%de carga vertida anual) según fuente de datos registro PRTR / resultados analíticos. ....	25
Figura 22. Carga de P-total, N-total, Amonio, Nitratos y Fosfatos (t/año) de aportes de los ríos a las masas de agua de transición (Ba: Barbadun; Ni: Nerbioi interior; Bu: Butroe; Ok: Oka interior; Le: Lea; Ar: Artibai; De: Deba; Ur: Urola; Or: Oria; Uru: Urumea; Oi: Oiartzun; Bi: Bidasoa).....	26
Figura 23. Presiones difusas sobre masas de agua superficial por escorrentía urbana/alcantarillado.....	28
Figura 24. Presiones difusas sobre masas de agua subterránea por escorrentía urbana/alcantarillado.....	28

Figura 25. Superficie agrícola utilizada (SAU) por municipio.....	29
Figura 26. Superficie agrícola utilizada (SAU) sin tener en cuenta los pastos permanentes por municipio .....	29
Figura 27. Porcentaje de superficie agrícola destinada a cultivos de regadío.....	29
Figura 28. Carga de nitrógeno municipal debida a la actividad agrícola sobre las masas de agua superficiales ..	30
Figura 29. Carga de nitrógeno municipal debida a la actividad agrícola sobre las masas de agua subterráneas .	30
Figura 30. Carga de fósforo municipal debida a la actividad agrícola sobre las masas de agua superficiales .....	31
Figura 31. Carga de fósforo debida a la actividad agrícola sobre las masas de agua subterráneas .....	31
Figura 32. Superficie de explotación forestal por masa de agua.....	32
Figura 33. Principales infraestructuras de transporte .....	33
Figura 34. Presión sobre las masas de agua por infraestructuras de transporte .....	33
Figura 35     Distribución de parcelas que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo. Aguas superficiales .....	34
Figura 36     Distribución de parcelas que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo. Aguas subterráneas. ....	34
Figura 37. Actividad minera en la demarcación. Explotaciones en activo (rojo) y explotaciones mineras abandonadas (en verde). Aguas Superficiales .....	35
Figura 38. Actividad minera en la demarcación. Explotaciones en activo (rojo) y explotaciones mineras abandonadas (en verde). Aguas subterráneas. ....	36
Figura 39. Localización de la zona de producción de moluscos y del proyecto de instalación de producción de engorde de atún rojo. ....	37
Figura 40. Unidades Ganaderas Totales (UGT) por municipio. ....	37
Figura 41. Carga de nitrógeno debida a la ganadería por municipio y masa de agua subterránea .....	38
Figura 42. Carga de fósforo debida a la ganadería por municipio y masa de agua subterránea .....	38
Figura 43. Localización de los puntos de vertido de material dragado al mar y reutilizado para rellenos portuarios (recopilados por OSPAR entre 1995 y 2021).....	39
Figura 44. Evolución del volumen de material de dragado vertido al mar o reutilizado en rellenos portuarios en la costa vasca, entre 1995 y 2021 (datos recopilados por OSPAR). ....	40
Figura 45. Extracciones superficiales para agricultura (riego).....	41
Figura 46. Extracciones superficiales para ganadería.....	42
Figura 47. Extracciones superficiales para abastecimiento a poblaciones con más de 50 personas o con un volumen superior a 10m <sup>3</sup> /día. Rango de población abastecida. ....	42
Figura 48. Extracciones superficiales para abastecimiento a poblaciones con más de 50 personas o con un volumen superior a 10m <sup>3</sup> /día. Rango volumen de suministro. ....	42
Figura 49. Extracciones superficiales de uso industrial con un volumen de agua superior a los 20.000 m <sup>3</sup> /año	43
Figura 50. Extracciones superficiales de uso hidroeléctrico y refrigeración (centrales térmicas) con un volumen de agua superior a los 20.000 m <sup>3</sup> /año. ....	43
Figura 51. Extracciones superficiales para acuicultura.....	44
Figura 52. Extracciones superficiales para molinería .....	44
Figura 53. Extracciones subterráneas para abastecimiento público .....	45
Figura 54. Extracciones subterráneas para agricultura (riego).....	45
Figura 55. Extracciones subterráneas para ganadería.....	45
Figura 56. Extracciones subterráneas para usos industriales con un volumen superior a 20.000 m <sup>3</sup> /año.....	46
Figura 57. Estructuras longitudinales. ....	48
Figura 58. Otras alteraciones físicas. Coberturas y cortas de cauces. ....	48
Figura 59. Porcentaje de longitud alterada por alteraciones físicas del cauce/ lecho/ ribera/ márgenes con respecto a la longitud/área de la masa de agua. ....	48
Figura 60     Estimación de las áreas autorizadas para la extracción de sedimentos .....	49
Figura 61     Porcentaje estimado de la superficie alterada por actividades de dragado y acuicultura en las masas de agua de transición y costeras, entre 2017 y 2022.....	50

Figura 62	Localización de las alteraciones de la conectividad transversal .....	51
Figura 63	Obstáculos transversales (Presas, azudes y diques) con franqueabilidad Baja y Muy Baja en aplicación del Índice de Franqueabilidad (IF).....	52
Figura 64	Categorizado de las masas de agua de tipo río de acuerdo con el Índice de Compartimentación.	52
Figura 65.	Localización de las principales masas que registran alteraciones del régimen hidrológico. ....	54
Figura 66	Dársenas portuarias en las masas de agua de transición y costeras. ....	54
Figura 67	Aislamiento de zonas intermareales por la presencia de barreras en y entre las masas de agua de transición y costeras. ....	55
Figura 68	Alteración del hábitat (métrica 3b). Estimación de las superficies de hábitat costeros (inframareal, marismas y dunas) ocupados en masas de agua de transición y costeras en 2022, con respecto al área de referencia estimada por IHOBE (2010) para cada uno de estos hábitats. ....	55
Figura 69	Porcentaje estimado de las superficies de hábitat costeros (inframareal, marismas y dunas) ocupados en masas de agua de transición y costeras. ....	56
Figura 70	Índice RQIA por tramo de masa de agua. ....	57
Figura 71	Localización de los puertos. ....	57
Figura 72	Densidad de tráfico marítimo obtenido a partir de datos recopilados de las posiciones de los barcos en la costa vasca (periodo: 2017-2022). Fuente: EMODnet. ....	58
Figura 73	Evolución del número de buques mercantes y del tráfico de mercancías en los puertos de Bilbao y Pasaia, en el periodo 2000-2022. Datos obtenidos de Puertos del Estado (Estadísticas Tráfico). .	58
Figura 74.	Especies de flora exótica e invasora y ámbitos donde se desarrollan actuaciones de control de estas especies.....	59
Figura 75.	Masas de agua afectadas por la presencia de cangrejo rojo y cangrejo señal. ....	60
Figura 76.	Masas de agua afectadas por la presencia de peces exóticos.....	61
Figura 77.	Masas de agua afectadas por la presencia de mejillón cebra. ....	61
Figura 78.	Masas de agua con tramos de pesca (sujetos a ordenación piscícola).....	63
Figura 79.	Estado ecológico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 3er ciclo de planificación. ....	64
Figura 80.	Estado ecológico de las masas de agua superficial. Año 2023. ....	65
Figura 81.	Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial. ....	66
Figura 82.	Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua). ..	67
Figura 83.	Estado químico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 3er ciclo de planificación. ....	68
Figura 84.	Estado químico de las masas de agua superficial. Año 2023.....	68
Figura 85.	Evolución del estado químico de las masas de agua superficial.....	69
Figura 86.	Evolución del estado químico de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua). ....	71
Figura 87.	Estado global de las masas de agua superficial. Situación de referencia 3er ciclo de planificación. ...	71
Figura 88.	Estado global de las masas de agua superficial. Año 2023.....	72
Figura 89.	Evolución del estado de las masas de agua superficial. ....	72
Figura 90.	Evolución del estado de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua).....	73
Figura 91.	Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Año 2023. ....	74
Figura 92.	Estado químico de las masas de agua subterránea. Año 2023.....	74
Figura 93.	Evolución del estado de las masas de agua subterránea. Estado cuantitativo izquierda y estado químico derecha .....	74
Figura 94.	Evolución del porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa (Fuente: Departamento de Salud. Gobierno Vasco). ....	76
Figura 95.	Evolución de la calidad de las zonas de baño en el periodo 2011-2023.....	76
Figura 96.	Evolución de la clasificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. 209-2023. ....	77
Figura 97.	Clasificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. Año 2023.....	78
Figura 98.	Estado/potencial ecológico de los puntos de control y masas de agua de la demarcación que forman parte de los espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el Registro de Zonas Protegidas. ....	79

Figura 99. Masas de agua subterráneas de la demarcación y espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el Registro de Zonas Protegidas.....	80
Figura 100. Masas superficiales con impacto.....	86
Figura 101. Masas de agua superficial con impacto por contaminación orgánica.....	87
Figura 102. Masas de agua superficial con impacto por nutrientes.....	88
Figura 103. Masas de agua superficial con impacto por contaminación química.....	89
Figura 104. Masas de agua muy modificadas por tipología de alteración hidromorfológica.....	90
Figura 105. Masas de agua superficiales con impacto con cambios morfológicos incluida la conectividad (HMOC). .....	91
Figura 106. Masas de aguas superficiales con impactos por cambios hidrológicos.....	92
Figura 107. Masas de aguas superficiales con otros impactos significativos (OTHE).....	95
Figura 108. Masas de aguas superficiales con impactos significativos.....	103
Figura 109. Masas de aguas subterráneas con impactos significativos.....	110
Figura 110. Porcentaje de masas de agua superficiales afectadas por los distintos tipos de presiones significativas. .....	111
Figura 111. Porcentaje de masas de agua superficiales afectadas por los distintos tipos impactos.....	112
Figura 112. Porcentaje de masas de agua subterráneas afectadas por los distintos tipos de presiones significativas.....	112
Figura 113. Porcentaje de masas de agua subterráneas afectadas por los distintos impactos.....	113

## 1. REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas es una pieza clave en la correcta aplicación de la DMA. Para llevarlo a cabo se abordan tres tareas: el inventario de las **presiones**, el análisis de los **impactos** y el estudio de **riesgo** de incumplir los objetivos ambientales de las masas de agua; y todo ello con la finalidad de lograr una correcta integración de la información en el marco DPSIR (Driver, Pressure, State, Impact, Response) descrito en Comisión Europea (2002b).

La identificación de **presiones** debe permitir explicar el estado actual de las masas de agua. El RPH en sus artículos 15 y 16 establece la necesidad de recopilar y mantener un inventario sobre el tipo y la magnitud de las presiones antropogénicas *significativas* a las que están expuestas las masas de agua. La Instrucción de Planificación Hidrológica define como presión significativa aquella que supera un umbral a partir de cual se puede poner en riesgo el cumplimiento de objetivos medioambientales. Por su parte, la Comisión Europea está considerando en la actualidad que una presión significativa es aquella que produce un impacto comprobado sobre la masa de agua.

En definitiva, el inventario de presiones debe permitir el conocimiento de las causas del posible deterioro de las masas de agua por los efectos de las actividades humanas.

No obstante, es preciso tener en consideración que la existencia de impactos sobre una masa de agua depende simultáneamente de la magnitud de las presiones a las que está sometida (que en ocasiones pueden actuar de forma sinérgica) y de la susceptibilidad de la masa a una misma presión. En este sentido, tal y como se verá en los apartados posteriores, no se ha considerado adecuado definir umbrales de significancia de presiones basados en cálculos generalistas, tales como el número de presiones existentes o la magnitud de presión acumulada a nivel de masa de agua, incluso considerando en la medida de lo posible la susceptibilidad del medio, debido a que en la práctica no han permitido explicar en numerosas ocasiones la relación causa-efecto entre presión e impacto.

Por el contrario, el concepto actual de presión significativa (aquella que produce impactos), unido a la densa y completa red de seguimiento del estado de las masas de agua existente en la demarcación, y el alto grado de conocimiento de la realidad de sus masas de agua superficiales y subterráneas, va a permitir realizar un enfoque del estudio de presiones-impactos en el cual el mayor peso se encuentra, precisamente, en el análisis de los eventuales impactos y de los indicadores responsables, y en la consiguiente identificación de la(s) presión(es) concreta(s) causante(s) de los incumplimientos detectados, a partir del análisis de las características de las presiones inventariadas.

El posible deterioro de las masas de agua se evidencia a través del **análisis de impactos**, a partir de los datos proporcionados por las redes de seguimiento del estado de las masas de agua y las zonas protegidas, y de los valores que determinan para los diferentes indicadores el umbral del buen estado. Estos impactos, evidentemente, son debidos a presiones existentes que se estima son significativas y que, por tanto, estarán recogidas en el inventario de presiones.

Para determinar las **masas con riesgo de incumplir los objetivos medioambientales** se han considerado los resultados de la evaluación integrada del estado de las masas de agua para el último quinquenio, analizando además las posibles tendencias temporales, sin olvidar la variabilidad temporal de las presiones, que depende de la evolución socioeconómica y la materialización de los programas de medidas que se articulan con el plan hidrológico.

A partir de la toda información generada en el inventario de presiones, en el análisis de impactos y en la determinación del riesgo de incumplir los objetivos medioambientales, se ha profundizado en las líneas de trabajo ya iniciadas en los anteriores ciclos de planificación para el **análisis conjunto de presiones-impactos**, con especial énfasis en la identificación de las presiones concretas responsables de los impactos detectados en los indicadores de estado de las diferentes masas de agua superficiales y subterráneas. El objetivo de la identificación de estas presiones significativas no es otro, en última instancia, que el planteamiento (o el perfeccionamiento en su caso) de las **medidas necesarias para su mitigación o eliminación**, aspectos que deben ser tratados en las siguientes etapas de la revisión del plan hidrológico.

Para terminar, hay que tener presente los posibles efectos derivados del cambio climático. A este respecto la revisión del plan hidrológico se plantea asumiendo los resultados de los trabajos citados en el *ANEJO XVII. Riesgos asociados al cambio climático y adaptación* del Plan Hidrológico vigente.

### 1.1. Inventario de presiones sobre las masas de agua

En este informe se analiza la situación de las presiones e impactos identificados para cada masa de agua en la actualidad y, en la medida de lo posible, la previsión para 2027. Así, corresponderá al plan revisado en 2027 la valoración de presiones e impactos a fecha 2032, actualizando para ello en su momento la información que se considere oportuna.

Para realizar este trabajo de catalogación y caracterización de presiones, se parte del inventario de presiones que incorpora el plan hidrológico vigente<sup>1</sup> en base a los requisitos fijados en el apartado 3.2 de la Instrucción de Planificación Hidrológica, y del inventario sobre el tipo y la magnitud de las presiones significativas a las que están expuestas las masas de agua superficial y subterránea, que las administraciones hidráulicas deben mantener de acuerdo con lo establecido por los artículos 15 y 16 del RPH.

Este inventario ha sido actualizado utilizando una extensa documentación y diversas fuentes de información, que se citan para cada tipo de presión en apartados siguientes de este informe, si bien se puede señalar como fuentes de información principales el Registro de Aguas, los Censos de Vertidos de las Administraciones Hidráulicas competentes y los inventarios de alteraciones morfológicas, según las diferentes tipologías, facilitados por las diferentes administraciones.

Además, se han actualizado y completado en profundidad algunas tipologías de presión, como las relativas a la caracterización morfológica de las masas de agua superficiales, a través de trabajos específicos elaborados a tal efecto.

---

<sup>1</sup>Dicho inventario puede consultarse en <https://www.uragentzia.euskadi.eus/plan-hidrologico-tercer-ciclo-planificacion-2022-2027/webura00-01020102planrevision/es/> y en <https://servicio.mapama.gob.es/pphh/>

La presentación del inventario de presiones se ha adaptado a la catalogación sistemática de actividades y presiones con la que trabaja la Comisión Europea. En los siguientes apartados se relacionan y representan las presiones inventariadas siguiendo la estructura de dicha catalogación.

**Tabla 1.** Catalogación y caracterización del inventario de presiones.

Tipo de presión	Masas de agua sobre la que es relevante	Indicador de magnitud	Driver	Fuente de información
<b>Puntuales</b>				
1.1 Aguas residuales urbanas	Superficiales y subterráneas	Vertidos: - Número - Carga teórica de DBO <sub>5</sub> en función de los habitantes equivalentes. - Cargas estimadas de DBO <sub>5</sub> , N-amonio y Fósforo Total - Cargas estimadas de sustancias prioritarias y preferentes	Desarrollo urbano	Censos de vertidos de las administraciones hidráulicas. Resultados analíticos de vertido.
1.2 Aliviaderos	Superficiales y subterráneas	Nº de puntos de alivio	Desarrollo urbano	Inventarios de vertidos y alivios de las administraciones hidráulicas
1.3 Plantas IED	Superficiales y subterráneas	Vertidos: - Número - Cargas estimadas de DBO <sub>5</sub> , N-amonio y Fósforo Total - Cargas estimadas de sustancias prioritarias y preferentes	Industria	Censos de vertidos de las administraciones hidráulicas Registro vasco de emisiones y fuentes contaminantes Resultados analíticos de vertido.
1.4 Plantas no IED				Inventarios de vertidos de las administraciones hidráulicas
1.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas <sup>2</sup>	Superficiales y subterráneas	-	Industria	
1.6 Zonas para eliminación de residuos	Superficiales y subterráneas	Nº de emplazamientos ubicados en zona de policía de cauces y servidumbre de DPMT	Desarrollo urbano	Censos de las administraciones hidráulicas y de la Viceconsejería de MA del GV.
1.7 Aguas de minería	Superficiales y subterráneas	Número y volumen de vertido	Industria	Censos de vertidos de las administraciones hidráulicas
1.8 Acuicultura			Acuicultura	Geoportal Acuivisor (MAPAMA).
<b>1.9 Otras:</b>				
1.9.1 Vertidos térmicos	Superficiales	Número y volumen de vertido	Desarrollo urbano e industrial	Censos de vertidos de las administraciones hidráulicas
1.9.2. Zonas de almacenamiento derivadas del petróleo	Subterráneas	Zonas de almacenamiento derivadas del petróleo	Desarrollo urbano e industrial	Censos de vertidos de las administraciones hidráulicas. Geoportal MITERD
1.9.3. Vertidos de plantas desaladoras	Superficiales	-	Desarrollo industrial	Censos de vertidos de las administraciones hidráulicas
1.9.4. Vertidos sobre el terreno	Subterráneas	Número y volumen de vertido	Desarrollo urbano e industrial	
1.9.5. Aportes fluviales	Superficiales	Volumen y carga de vertido	Desarrollo urbano e industrial	Programa RID Convenio OSPAR
<b>Difusas</b>				
2.1 Escorrentía urbana / alcantarillado	Superficiales y subterráneas	% de superficie ocupada en la cuenca vertiente	Desarrollo urbano e industrial	Mapa de ocupación del suelo (EUNIS y SIOSE)
2.2 Agricultura	Superficiales y subterráneas	kg N/ha kg P/ha	Agricultura	Balace nitrógeno y fósforo MAPAMA. Censo Agrario INE

<sup>2</sup> Se ha considerado como fuente de contaminación difusa

Tipo de presión	Masas de agua sobre la que es relevante	Indicador de magnitud	Driver	Fuente de información
2.3 Forestal	Superficiales y subterráneas	% de superficie ocupada en la cuenca vertiente	Forestal	Mapa de ocupación del suelo (EUNIS y SIOSE)
2.4 Transporte			Transporte	
2.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas	Superficiales y subterráneas	Nº de emplazamientos ubicados en zona de policía de cauces y servidumbre de DPMT	Industria	IHOBE
2.6 Vertidos no conectados a la red de saneamiento	Superficiales y subterráneas	-	Desarrollo urbano	-
2.7 Deposition atmosférica	Superficiales y subterráneas	-	Industria	-
2.8 Minería	Superficiales y subterráneas	Número de actividades	Minería	Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras (GV). Mapa de ocupación del suelo.
2.9 Acuicultura	Superficiales y subterráneas	-	Acuicultura	-
2.10 Otras Cargas ganaderas	Superficiales y subterráneas	kg N/ha kg P/ha		Censo agrario INE. Balance nitrógeno y fósforo MAPAMA
<b>Extracción de agua / Desviación de flujo</b>				
3.1 Agricultura	Superficiales y subterráneas	(hm³/año)	Agricultura	Registros de aguas Estudios de las administraciones hidráulicas
3.2 Abastecimiento público de agua			Desarrollo urbano	
3.3 Industria			Industria	
3.4 Refrigeración			Industria y energía	
3.5 Generación hidroeléctrica	Superficiales	Energía		
3.6 Piscifactorías	Superficiales y subterráneas	Acuicultura		
3.7 Otras	Superficiales y subterráneas	-	Turismo y uso recreativo	
<b>Alteración morfológica. - Alteración física del cauce / lecho / ribera / márgenes</b>				
4.1.1 Protección frente a inundaciones	Superficiales	% de longitud de área o cauce modificado		Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
4.1.2 Agricultura			Agricultura	Inventarios de las administraciones hidráulicas
4.1.3 Navegación			Transporte	Inventario de la administración hidráulica Identificación de puertos.
4.1.4 Otras Alteraciones físicas del lecho				Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
4.1.5 Desconocidas				Inventarios de las administraciones hidráulicas
<b>Alteración morfológica. - Presas, azudes y diques</b>				
4.2.1 Centrales Hidroeléctricas	Superficiales	Nº de barreras Índices IC e IF	Energía	Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
4.2.2 Protección frente a inundaciones				Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
4.2.3 Abastecimiento de agua			Desarrollo urbano	Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
4.2.4 Riego			Agricultura	Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA

Tipo de presión	Masas de agua sobre la que es relevante	Indicador de magnitud	Driver	Fuente de información
4.2.5 Actividades recreativas			Turismo y uso recreativo	Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
4.2.6 Industria			Industria	Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
4.2.7 Navegación	Superficiales	% de superficie alterada	Transporte	Inventario de la administración hidráulica Identificación de puertos
4.2.8 Otras	Superficiales	Nº de barreras Índices IC e IF		Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
4.2.9 Estructuras obsoletas				Inventarios de las administraciones hidráulicas y CCAA
<b>Alteración del régimen hidrológico</b>				
4.3.1 Agricultura	Superficiales	Cumplimiento del caudal ecológico (Artículo 49 quinquies apartado 2ª y 2b del RD 638/2016)	Agricultura	Seguimiento de caudales ecológicos de la administración hidráulica
4.3.2 Transporte			Transporte	
4.3.3 Centrales Hidroeléctricas			Energía	
4.3.4 Abastecimiento público de agua			Desarrollo urbano	
4.3.5 Acuicultura			Acuicultura	
4.3.6 Otras				
<b>Pérdida física</b>				
4.4. Desaparición parcial o total de una masa de agua Ocupación de zonas intermareales Aislamiento de zonas intermareales	Superficiales	% de superficie alterada	Desarrollo urbano Agricultura Transporte	Inventario de la administración hidráulica Identificación de puertos
<b>Otros</b>				
4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas (Estado de la vegetación de ribera; Puertos; Obras)	Superficiales	RQIA	Desarrollo urbano Agricultura Transporte Energía	Inventario de la administración hidráulica
<b>Otros</b>				
5.1 Especies alóctonas y enfermedades introducidas	Superficiales	-	Transporte, acuicultura, turismo y uso recreativo	Inventario de la administración hidráulica. SINE del GV.
5.2 Explotación / Eliminación de fauna y flora	Superficiales	-	Transporte, acuicultura, turismo y uso recreativo	Inventario de la administración hidráulica y Diputaciones Forales.
5.3 Vertederos controlados e incontrolados	-	-	-	-
6.1 Recarga de acuíferos	-	-	-	-
6.2 Alteración del nivel o volumen de acuíferos	-	-	-	-
7. Otras presiones antropogénicas. Sedimentos contaminados	Superficiales	-	-	Estudio específico - Agencia Vasca del Agua.
8. Presiones desconocidas	-	-	-	-
9. Contaminación histórica	-	-	-	-

### 1.1.1. Fuentes de contaminación puntual

Las fuentes puntuales de contaminación más extendidas en la Demarcación son los vertidos de aguas residuales de origen urbano e industrial, entre los que se incluyen los desbordamientos de las redes de saneamiento. En la DH del Cantábrico Oriental actualmente hay censados 2387 puntos de vertido, de los cuales el 79% se realizan a aguas superficiales y el 21% restante son infiltraciones sobre el terreno.

El 99,99% del volumen total se vierte a aguas superficiales. Los vertidos con infiltración al terreno son, salvo excepciones muy contadas, vertidos de escasa entidad en entornos en los que no se dispone, con carácter general, de una red de saneamiento que permita evacuar adecuadamente los vertidos.

El 95% del volumen total de los vertidos a aguas superficiales es de naturaleza industrial. Se trata de volúmenes provenientes mayoritariamente de aguas de refrigeración. Descontando el vertido de estas aguas de refrigeración, el volumen de las aguas industriales supone solamente el 0,88 % del total.

Los vertidos de naturaleza urbana suponen el 70% de los vertidos inventariados, y su volumen supone cerca del 5% del total vertido.

Tabla 2. Censo de los puntos de vertido

Medio receptor	Naturaleza	Número de vertidos	% volumen
Aguas superficiales	Urbana	1258	5
	Industrial	635	95
	Total	1893	99,99
Aguas subterráneas (infiltración al terreno)	Urbana	420	
	Industrial	74	
	Total	494	0.01
TOTAL		<b>2387</b>	<b>100</b>

Las siguientes tablas muestran un resumen del número de masas afectadas por presiones puntuales significativas para las masas de agua superficial y subterráneas.

Tabla 3. Presiones de fuente puntual significativa sobre masas de agua superficial<sup>3</sup>.

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Tipos de presiones de fuente puntual							
	1. 1	1. 2	1. 3	1. 4	1. 6	1. 7	1. 8	1. 9
Ríos naturales	26	7	17	27	0	0	0	0
Ríos muy modificados (río)	14	10	12	14	0	0	0	0
Lagos muy modificados (embalse)	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago natural	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago artificial	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición naturales	1	1	1	1	0	0	0	0
Aguas de transición muy modificadas	3	3	1	0	0	0	0	2
Aguas costeras naturales	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA	44	21	31	42	0	0	0	2
% respecto al total de masas de agua superficial	31,4	15,0	22,1	30,0	0	0	0	1,4

<sup>3</sup> El detalle de las presiones significativas por masa de agua se encuentra en el Apéndice 4.1. Inventario de presiones significativas.

Tabla 4. Presiones de fuente puntual significativa sobre masas de agua subterráneas

Tipos de presión de fuente puntual	Número de masas afectadas	Porcentaje sobre el total
1.1 Aguas residuales urbanas	0	0%
1.2 Aliviaderos	0	0%
1.3 Plantas IED	0	0%
1.4 Plantas no IED	0	0%
1.6 Zonas para eliminación de residuos	0	0%
1.7 Aguas de minería	0	0%
1.8 Acuicultura	0	0%
1.9 Otras	0	0%

Las presiones de fuente puntual de tipo significativo que afectan a las masas de agua superficial se listan en el Apéndice 4.1. INVENTARIO DE PRESIONES SIGNIFICATIVAS de este documento.

Las presiones puntuales con mayor afección en la calidad de las aguas son los vertidos de aguas residuales urbanas e industriales, incluyendo los relacionados con el desbordamiento de las redes de saneamiento e instalaciones de depuración. Si bien en los últimos años se ha producido una mejora en el estado de las aguas, aún quedan determinados ámbitos donde la contaminación producida por las aguas residuales sigue siendo un problema y no permite el alcanzar el cumplimiento de los indicadores ambientales de las masas receptoras.

Un número reducido de masas de agua registran simultáneamente incumplimientos de diferente naturaleza (contaminación orgánica, contaminación por nutrientes, contaminación química y afección a los indicadores biológicos). Se trata de entornos en los que en la actualidad están desarrollando (o planificando) importantes actuaciones relacionadas con el saneamiento y la depuración de las aguas residuales, por ejemplo, el eje y tributarios del Nerbioi, Ego-A y Saturrarán-A.

En numerosos entornos en los que las infraestructuras básicas de saneamiento y depuración están ejecutadas se detectan afecciones en la calidad de las aguas. En muchos de ellos se registran incumplimientos de los indicadores biológicos de macroinvertebrados, que reflejan la existencia de alteraciones en la calidad fisicoquímica de las aguas que los muestreos puntuales no están permitiendo identificar de forma clara. Por ejemplo, los ejes medios del Ibaizabal, Oria y Urola.

Se identifican, además, emplazamientos destinados a la eliminación de residuos que producen afecciones directas en la calidad de las aguas superficiales relacionadas.

A continuación, se analizan por separado cada una de las tipologías de presiones inventariadas en las diferentes masas de agua. Para ello se ha trabajado con el Censo de vertidos autorizados y con los resultados de una serie de trabajos complementarios desarrollados por las administraciones hidráulicas. A nivel analítico se han tenido en consideración los resultados analíticos de los vertidos, tanto de los autocontroles realizados por los titulares, como de los controles realizados por la administración. También se ha manejado la información relativa a vertidos no autorizados, vertidos accidentales y denuncias que maneja la Agencia Vasca del Agua para el ámbito de estudio.

Asimismo, se ha tenido en consideración la información del Registro de Emisiones y Fuentes Contaminantes PRTR. Adicionalmente, se ha considerado información sectorial facilitada por otros Servicios y Departamentos de las Comunidades Autónomas (IHOBE, Departamentos de Agricultura, etc.).

### A. Aguas residuales urbanas (1.1)

A partir de los censos de vertidos se han inventariado 1258 puntos de vertido a aguas superficiales de naturaleza urbana.

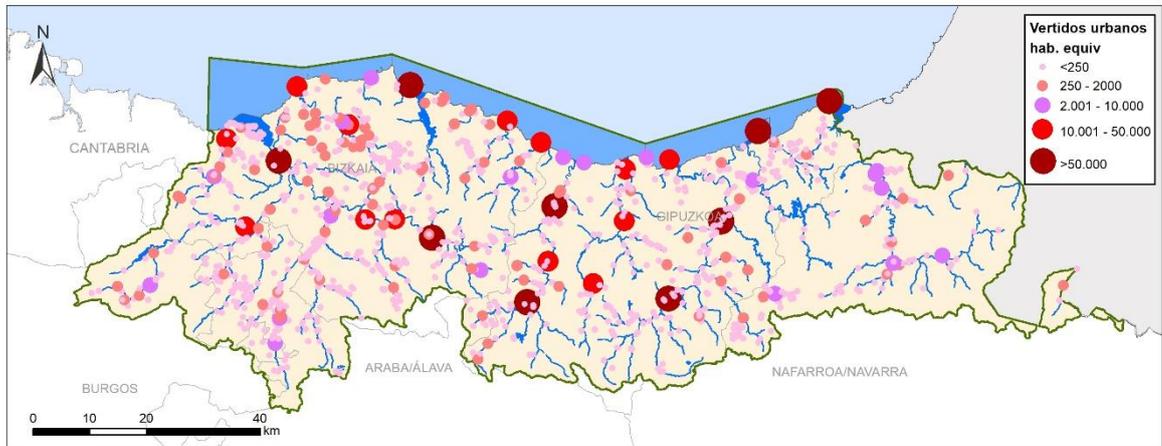


Figura 1. Vertidos urbanos clasificados según habitantes equivalentes que vierten a aguas superficiales.

Atendiendo a la naturaleza de las masas de agua superficiales receptoras de estos vertidos, 1064 vertidos se efectúan a río, 150 vertidos a aguas de transición, 32 vertidos a aguas costeras y 12 vertidos a tributarios que desembocan en embalses.

Tabla 5. Vertidos urbanos en función de los habitantes equivalentes que vierten a aguas superficiales.

Número de Habitantes Equivalentes	Número de vertidos	% volumen
<250	1.110	$2,0 \times 10^{-5}$
250 y 2.000	103	$4,3 \times 10^{-5}$
2.001 y 10.000	20	$7,8 \times 10^{-5}$
10.001 y 50.000	15	$19 \times 10^{-5}$
>50.000	10	99,99
<b>TOTAL</b>	<b>1.258</b>	<b>100</b>

Para tener una aproximación de la magnitud de la carga de estos vertidos se ha estimado la carga anual de DBO<sub>5</sub> de cada uno de ellos. Las mayores cargas se corresponden, en lógica, con las EDAR de las aglomeraciones que dan servicio a las mayores poblaciones de la demarcación: la EDAR de Galindo de la aglomeración del Gran Bilbao, la EDAR de Loiola perteneciente a la aglomeración de Donostia, y la EDAR de Atalerreka de la aglomeración Irun (Hondarribia).

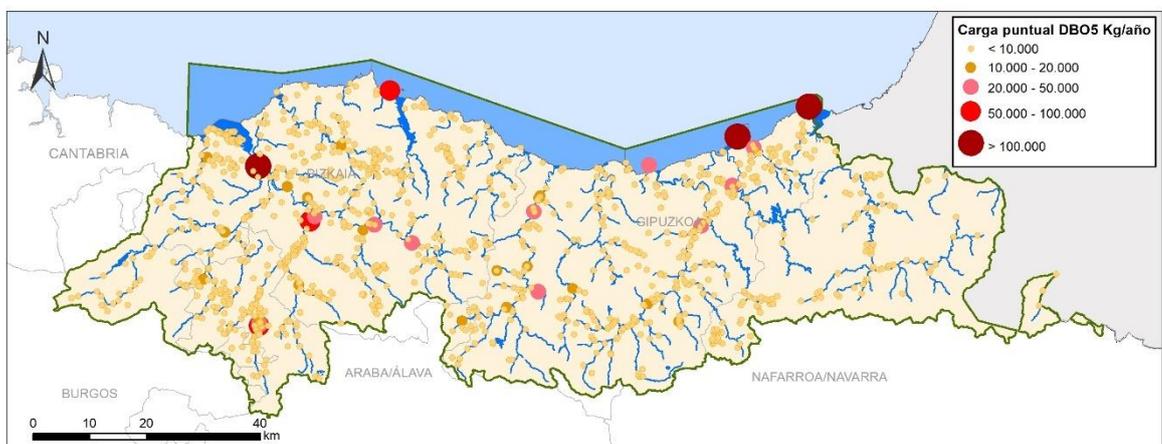


Figura 2. Vertidos urbanos clasificados según carga de vertido de DBO<sub>5</sub> (Kg/año). Aguas superficiales

Es importante destacar que existe un número elevado de vertidos diseminados a lo largo de los principales ejes fluviales, incluso en tramas urbana que cuentan con servicio de saneamiento.

### B. Desbordamientos (1.2)



Figura 3. Puntos de desbordamientos de sistemas de saneamiento inventariados.

Se han inventariado 702 puntos de desbordamiento de los sistemas de saneamiento (relacionados principalmente con colectores y estaciones de bombeo) y de los sistemas de depuración, si bien por el momento no se dispone de información de detalle de algunas áreas, como la Cantábrica Alavesa. Actualmente se está trabajando con los entes gestores de los servicios de saneamiento para mejorar la información disponible relativa a la ubicación de los puntos de desbordamiento y para caracterizar los episodios de desbordamientos, de acuerdo con la normativa de aplicación.

Si bien no se dispone de la misma calidad de información de todas las aglomeraciones, se han representado los caudales medios mensuales aliviados en las aglomeraciones con EDARs de más de 2.000 HE. Como es de esperar, los mayores caudales desbordados proceden de las EDARs con mayores cargas.



Figura 4. Caudal promedio mensual aliviado en EDARs > 2.000 habitantes equivalentes.

La información disponible indica que los desbordamientos de los sistemas de saneamiento y depuración pueden aportar una carga contaminante importante a los cauces y contribuir de forma significativa a incumplimientos puntuales de los requerimientos de distintas zonas de baño a través de episodios de contaminación de corta duración.

### C. Vertidos industriales (1.3 y 1.4)

Se han censado 635 puntos de vertido industrial a las masas de agua superficiales. Se diferencian los vertidos de las actividades industriales incluidas en el ámbito de la Directiva sobre Emisiones industriales (plantas IED) de las no incluidas (plantas no IED).

**Tabla 6.** Vertidos industriales según la actividad: plantas incluidas en la Directiva sobre emisiones industriales (IED) y no incluidas en su ámbito de aplicación (plantas no IED).

Tipo de actividad industrial	Río	Lago	Aguas transición	Aguas costeras	Número de vertidos
Plantas IED	125	0	25	4	154
Plantas no IED	386	2	86	7	481
<b>TOTAL</b>	<b>511</b>	<b>2</b>	<b>111</b>	<b>11</b>	<b>635</b>



**Figura 5.** Vertidos industriales asociados a plantas IED (Directiva sobre Emisiones Industriales) y a plantas no IED. Aguas superficiales.

Estos vertidos se concentran principalmente en las cuencas del Ibaizabal y Oria y, en menor medida, en los tramos de cabecera de las cuencas del Nerbioi y Deba, y en los ejes principales del Urola y Bidasoa.

Los sectores industriales con mayor representatividad son la producción y transformación de metales, gestión de residuos, la industria extractiva, el sector químico y la fabricación y transformación de papel. También tienen relevancia por la dimensión de las instalaciones el sector energético (centrales térmicas) y refino del petróleo. Cabe destacar por sus características y cargas los generados por actividades conserveras.

### D. Suelos contaminados /Zonas industriales abandonadas (1.5)

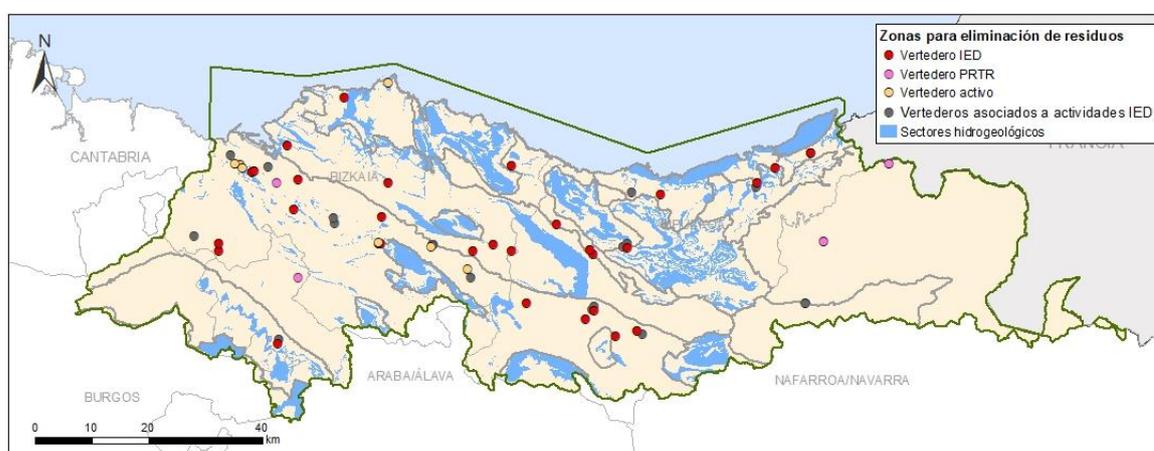
Esta presión se ha considerado en el apartado de presiones difusas.

### E. Zonas para la eliminación de residuos (1.6)

Se han identificado 56 vertederos, de los cuales 30 son directamente vertederos que se encuentran en el ámbito de la normativa IED (algunos de ellos se encuentran en fase de post-clausura). Asimismo, 18 vertederos (todos ellos clausurados) están asociados a actividades IED como papeleras, acerías, etc. El resto, bien son vertederos incluidos en el registro PRTR, bien están en activo, pero no se encuentran afectados por las normativas anteriores.



**Figura 6.** Localización de vertederos e instalaciones para la eliminación de residuos sobre las masas de agua superficiales.



**Figura 7.** Localización de vertederos e instalaciones para la eliminación de residuos sobre las masas de agua subterránea.

Se puede observar un elevado número de zonas para la eliminación de residuos existentes en la Demarcación, que se distribuyen por prácticamente todas las cuencas y masas de agua subterráneas.

#### F. Aguas de minería (1.7)



**Figura 8.** Vertidos de aguas de achiques de minas y vertidos de plantas de acuicultura.

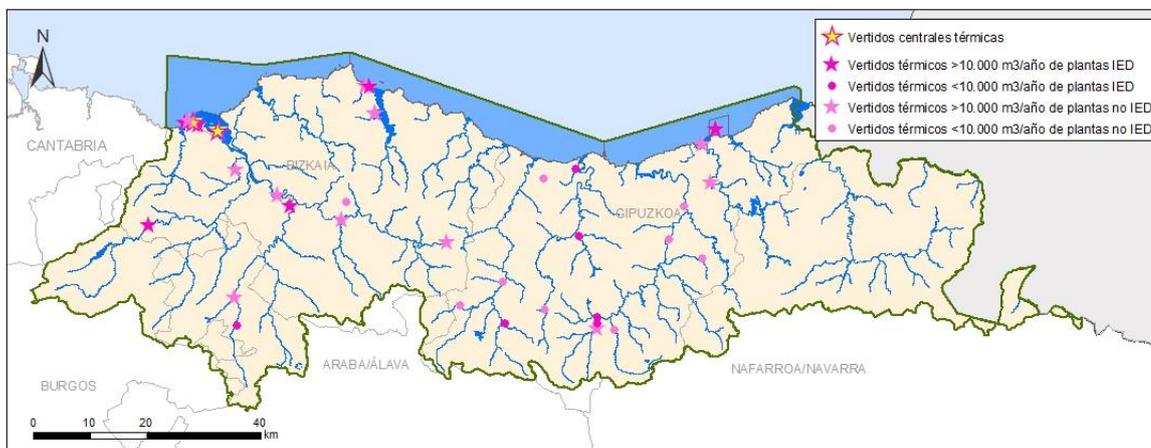
Se han inventariado 3 puntos de vertido de minería que vierten a cauce, dos relacionados con pozos mineros ya abandonados ubicados en la zona minera de Bizkaia y cuyos vertidos drenan a aguas de transición con un volumen aproximado de 100.000 m<sup>3</sup>/año.

### G. Acuicultura (1.8)

Se ha inventariado una instalación de cultivo acuícola que vierte a aguas de transición, cuyo volumen de vertido es superior a los 100.000 m<sup>3</sup>/año. En ríos se han inventariado un total de 9 instalaciones de acuicultura (6 con volumen de vertido superior a 100.000 m<sup>3</sup>/año y 3 con volúmenes inferiores).

### H. Otras (1.9)

#### I. Vertidos térmicos (1.9.1)

**Figura 9.** Vertidos térmicos, en función del volumen de vertido anual y catalogación IED.

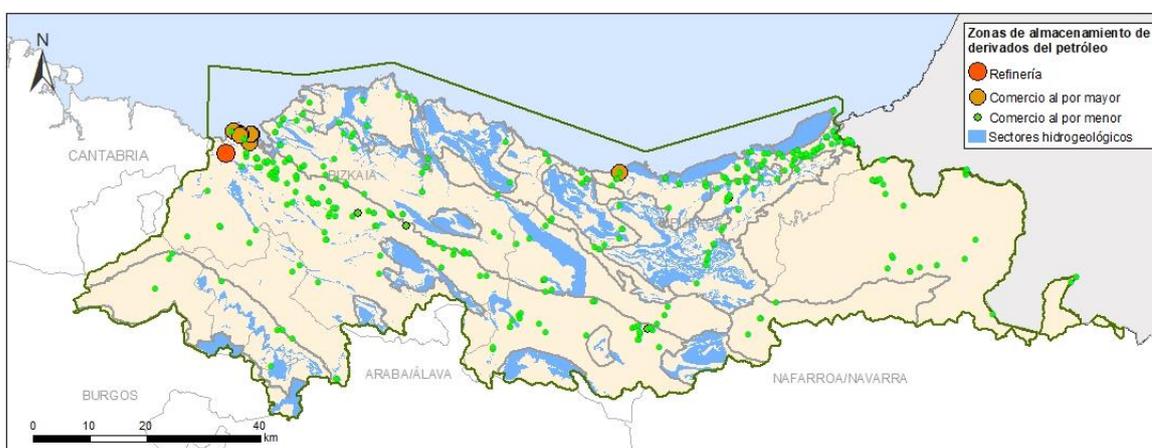
Se han inventariado dos vertidos de las centrales térmicas procedentes de instalaciones IED que vierten a aguas de transición, 18 vertidos de sistemas de refrigeración con un volumen superior a 10.000 m<sup>3</sup>/año (de los cuales 5 corresponden a plantas IED) y 16 vertidos de volumen inferior a 10.000 m<sup>3</sup>/año (de los cuales 6 proceden de plantas IED).

#### J. Zonas de almacenamiento derivadas del petróleo (1.9.2)

Se han identificado (censos de vertidos y geoportal de hidrocarburos del MITERD) las zonas de almacenamiento derivadas del petróleo, distinguiendo entre las refinerías, los centros de comercio al por mayor de hidrocarburos y los de comercio al por menor.



**Figura 10.** Distribución de las zonas de almacenamiento de productos derivados del petróleo, incluyendo comercio al por menor de carburantes (gasolineras), comercio al por mayor y refinerías. Aguas superficiales.



**Figura 11.** Localización de las zonas de almacenamiento de productos derivados del petróleo, incluyendo comercio al por menor de carburantes (gasolineras), comercio al por mayor y refinerías sobre las masas de agua subterráneas

La única refinería inventariada, Petronor, se ubica en la masa Barbadun transición. Las zonas de almacenamiento de hidrocarburos al por mayor se concentran básicamente en el entorno del puerto de Bilbao. Las estaciones de servicio se concentran a lo largo de los grandes ejes viarios y zonas de mayor población y circulación de vehículos.

#### **K. Vertidos de plantas desaladoras (1.9.3)**

No existe ningún vertido de esta naturaleza.

#### **L. Vertidos sobre el terreno (1.9.4)**

A partir de los censos de vertidos se han inventariado 494 puntos de vertido sobre el terreno, 420 de naturaleza urbana y 77 industrial. El 99% de los vertidos de naturaleza urbana que vierten sobre el terreno son de escasa entidad, con una carga menor de 250 habitantes equivalentes.

**Tabla 7.** Vertidos urbanos sobre el terreno en función de los habitantes equivalentes.

Número de Habitantes Equivalentes	Número de vertidos
<250	414
250 y 2.000	6
2.001 y 10.000	0
10.001 y 50.000	0
>50.000	0
<b>TOTAL</b>	<b>420</b>

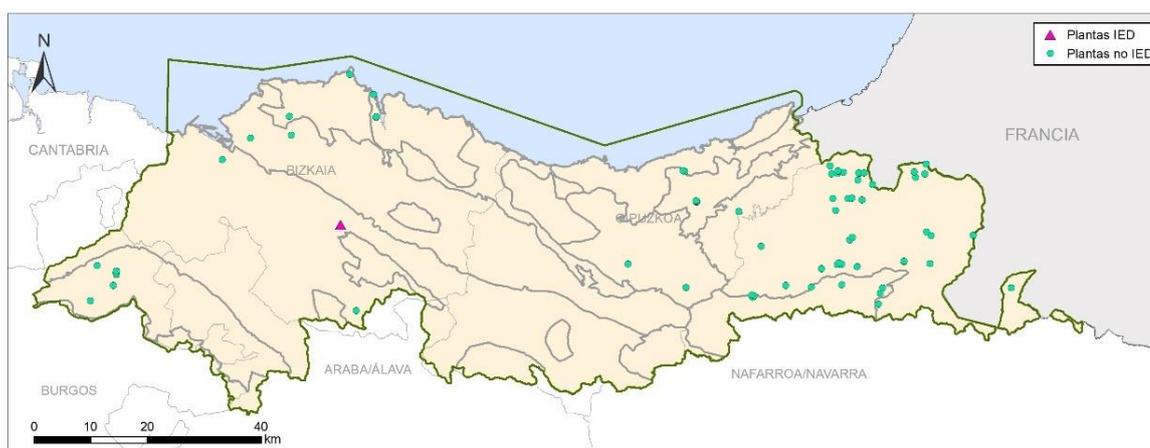


**Figura 12.** Vertidos urbanos clasificados según habitantes equivalentes. Aguas subterráneas

Los vertidos sobre el terreno de naturaleza industrial son en su mayoría de plantas no IED. Tan solo se han inventariado 2 puntos de vertido que proceden de plantas IED, ambas relacionados con la misma planta.

**Tabla 8.** Vertidos urbanos sobre el terreno en función de los habitantes equivalentes.

Tipo de actividad industrial	Número de vertidos
Plantas IED	2
Plantas no IED	72
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>



**Figura 13.** Vertidos industriales asociados a plantas IED y a plantas no IED. Aguas subterráneas

### **M. Otras fuentes de contaminación puntual. Aportes fluviales (1.9.5)**

Los aportes de los ríos pueden suponer, en determinadas situaciones, una fuente de contaminación importante para las masas de agua de transición y costeras. Es por ello que se han estimado las

cargas aportadas por los principales tributarios a las masas de agua de transición, teniendo en cuenta la información relativa a las 15 estaciones incluidas en el programa RID (“*Riverine Inputs and Direct Discharges*”) del Convenio OSPAR (Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nordeste), esta información se detalla en el apartado *Cargas aportadas por los ríos a las aguas de transición*.



Figura 14. Localización de los puntos del programa RID del Convenio OSPAR

#### N. Estimación de la carga contaminante vertida a las masas de agua superficiales

Para tener una visión sobre la naturaleza y magnitud de las sustancias contaminantes vertidas a las aguas superficiales, se ha efectuado un análisis de los resultados de los controles analíticos obtenidos por las administraciones hidráulicas y de los datos de emisiones del registro PRTR.

##### a. Carga contaminante por materia orgánica y nutrientes.

Se ha calculado la carga anual de los puntos de vertido, a partir de la concentración promedio anual y del volumen de vertido, independientemente de su tipología, para materia orgánica (DBO<sub>5</sub>) y nutrientes (fósforo total y N-amonio). Para ello se han empleado más de 75.000 registros analíticos del periodo 2019-2023 correspondientes a controles efectuados por la Agencia Vasca del Agua y controles realizados por los titulares de las autorizaciones de vertido y/o autorizaciones ambientales integradas.



Figura 15. Vertidos clasificados según carga de vertido de DBO5 (Kg/año). Aguas superficiales



Figura 16. Vertidos clasificados según carga de vertido de N-amonio (Kg/año). Aguas superficiales



Figura 17. Vertidos clasificados según carga de vertido P-total (Kg/año). Aguas superficiales

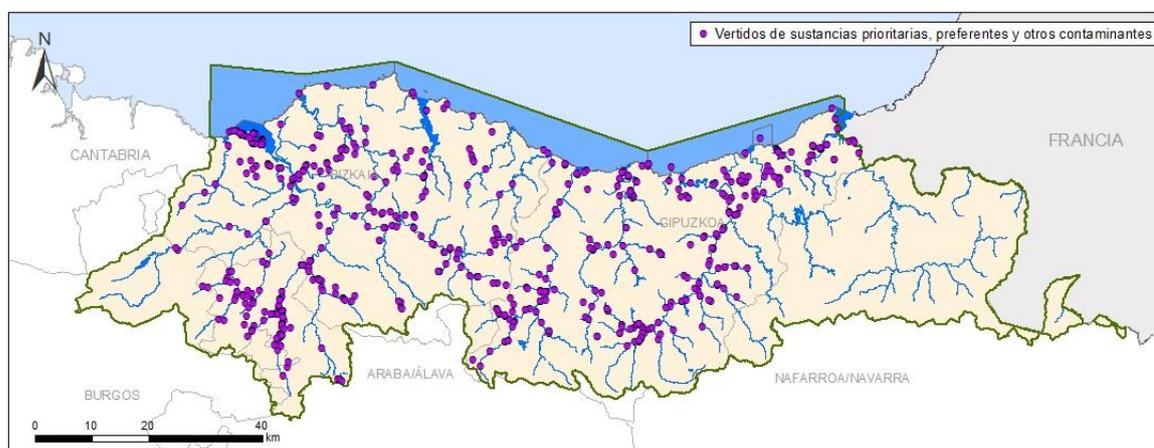
En base a la información existente, las mayores cargas de vertido de materia orgánica proceden lógicamente de los sistemas de saneamiento y depuración de las aguas residuales de naturaleza urbana correspondientes a las EDAR de las aglomeraciones de mayor tamaño (Galindo, Loiola, Txingudi y Lamiaran). También destacan dos vertidos de naturaleza asimilable a industrial de los colectores del Alto Nervión de Amurrio y Llodio que en la actualidad carecen de un adecuado tratamiento depurativo, en tanto no se pongan en funcionamiento las EDAR de Markijana y Basaurbe, en construcción actualmente.

En cuanto a la carga de nutrientes, además de las EDAR de las principales aglomeraciones destaca la carga de amonio en Iñurritza. En el caso del fósforo total, cabe destacar la EDAR de Galindo, seguida por la EDAR de Loiola.

Por tanto, las mayores cargas de materia orgánica y nutrientes son recibidas por la masa Nerbioi interior transición (EDAR de Galindo), las masas de agua costeras Monpas-Pasaia (EDAR de Loiola), Getaria-Higer (EDAR de Atalerreka e Iñurritza), Matxitxako-Getaria (EDAR de Lamiaran y otras EDARs que vierten a costa); y los ríos Nerbioi I, Nerbioi II y Altube II (aglomeraciones de Laudio y Amurrio fundamentalmente, con infraestructuras de saneamiento y depuración en construcción).

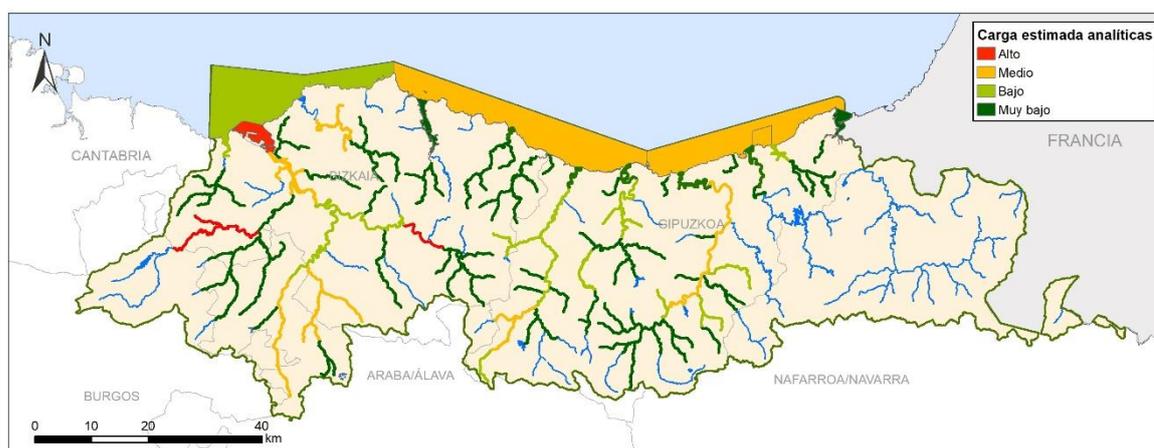
### *b. Carga contaminante por sustancias prioritarias, preferentes y otros contaminantes*

Para el análisis de las cargas de las sustancias prioritarias, preferentes y otros contaminantes vertidos a las aguas superficiales se han tenido en consideración dos fuentes de información: las analíticas de las administraciones hidráulicas y los resultados del registro PRTR.



**Figura 18.** Vertidos con sustancias preferentes, prioritarias y otros contaminantes

Por una parte, tomando la información analítica de vertidos recabada por la administración hidráulica para 600 puntos de vertido, se han estimado las cargas vertidas de las sustancias prioritarias, preferentes y otros contaminantes por masa de agua, a partir de la concentración promedio de cada vertido y de su volumen. Hay que tener en cuenta que el resultado obtenido está sometido a una gran incertidumbre, ya que en todos los puntos de control no se cuenta con el mismo número de analíticas ni de sustancias determinadas.



**Figura 19.** Nivel de presión de las masas de agua superficiales según la carga anual de contaminantes analizados.

En base a las estimaciones realizadas, las masas de agua que reciben mayor carga total de contaminantes (Kg/año) de sustancias preferentes, prioritarias y otros contaminantes son Nerbioi exterior transición, Ibaizabal II y Cadagua II.

Por otra parte, se han considerado las de las cargas anuales de vertido provenientes del registro PRTR para las instalaciones industriales con vertidos a DPH y DPMT (datos de 68 instalaciones). En

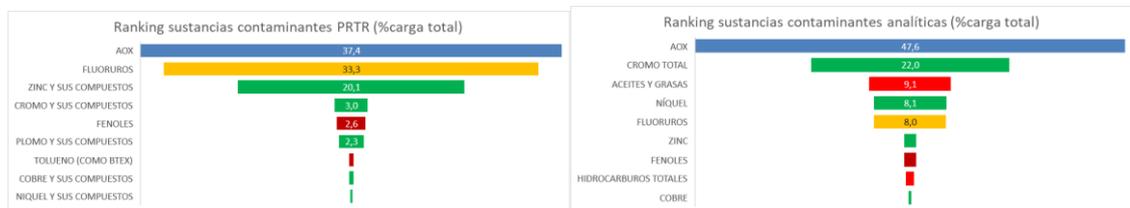
este caso, las cargas empleadas son las cantidades anuales (kg/año) declaradas de cada sustancia por cada instalación. Al igual que en la anterior estimación, la incertidumbre asociada a este cálculo se puede considerar elevada.



**Figura 20.** Nivel de presión de las masas de agua superficiales según la carga anual de contaminantes declarada en el registro PRTR.

Atendiendo al registro PRTR, se estima que las masas de agua con mayor nivel presión por la emisión de estos contaminantes son la masa de agua costera Monpas-Pasaia, la masa Nerbioi interior transición, y las masas de tipo río Urumea III y Butroe-A.

Ambas estimaciones muestran que las sustancias que se vierten en mayor cantidad son los compuestos organohalogenados (AOX), diversos metales (cromo, zinc, cobre, plomo), aceites y grasas, e hidrocarburos.

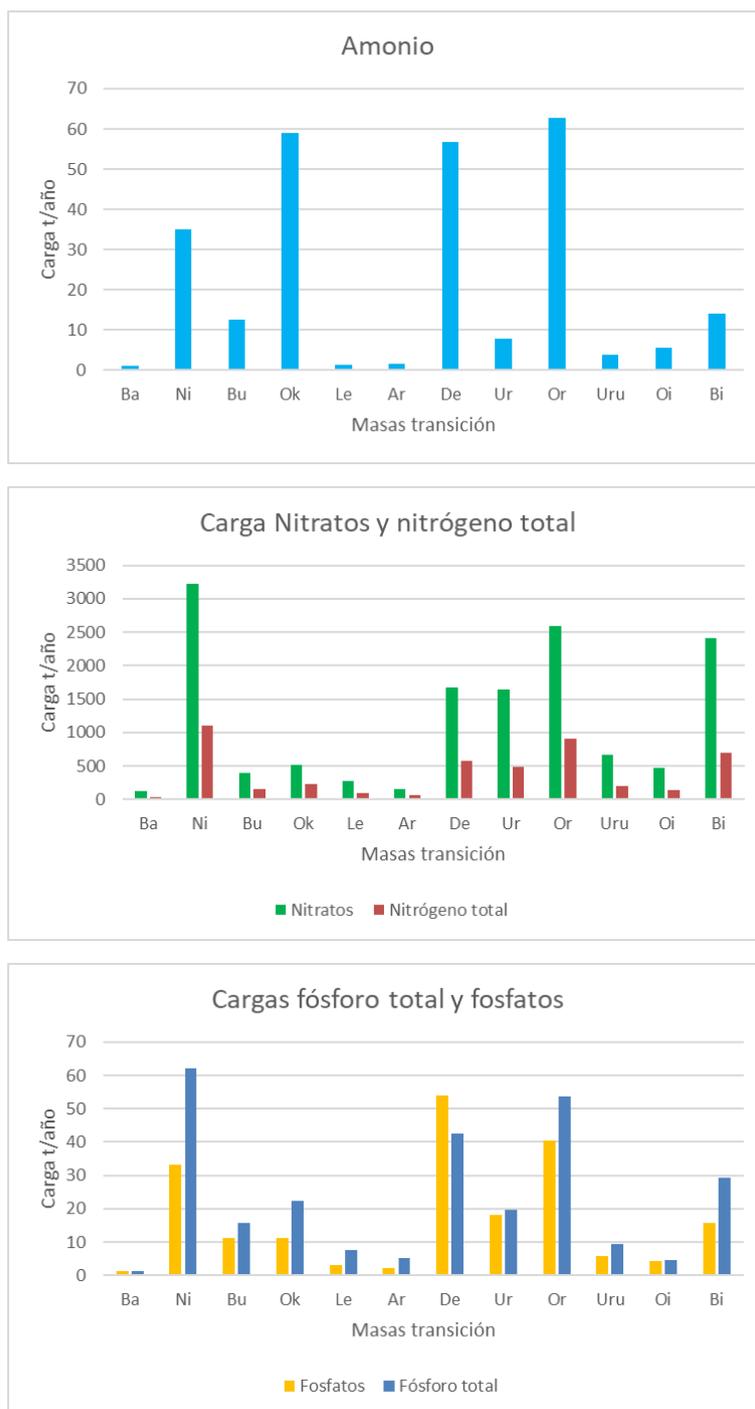


**Figura 21.** Ranking de sustancias contaminantes estimadas (%de carga vertida anual) según fuente de datos registro PRTR / resultados analíticos.

En base a estas fuentes de información, los sectores que mayor carga aportan anualmente los relacionados con la recogida y tratamiento de las aguas residuales (aproximadamente el 85% de la carga). Sucesivamente, los sectores que más cargas aportan son los sectores para la fabricación del papel, la producción de plomo, zinc y estaño, la industria química, la refinera y las actividades para el tratamiento y eliminación de residuos.

#### *Cargas aportadas por los ríos a las aguas de transición*

Se han considerado las cargas aportadas por los ríos teniendo en consideración las estimaciones realizadas para las 15 estaciones de control incluidas en el programa RID del Convenio OSPAR.



**Figura 22.** Carga de P-total, N-total, Amonio, Nitratos y Fosfatos (t/año) de aportes de los ríos a las masas de agua de transición (Ba: Barbadun; Ni: Nerbioi interior; Bu: Butroe; Ok: Oka interior; Le: Lea; Ar: Artibai; De: Deba; Ur: Urola; Or: Oria; Uru: Urumea; Oi: Oiartzun; Bi: Bidasoa).

De acuerdo con las estimaciones realizadas, las masas de agua de transición que mayor carga de nutrientes reciben del aporte de los ríos son Nerbioi-Ibaizabal, Deba y Oria, y en menor medida el Oka, Urola y Bidasoa, en concordancia, con carácter general, con el tamaño de la cuenca y la población y actividad que se produce aguas arriba.

### 1.1.2. Fuentes de contaminación difusa

Para el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental se ha tenido en cuenta la contaminación procedente de las siguientes fuentes difusas: agricultura, ganadería (estabulada y no estabulada) acuicultura y cultivos marinos, minería, vertidos de dragados al mar, así como la procedente de los usos del suelo que se citan: escorrentía urbana/alcantarillado, forestal, infraestructuras de transporte y suelos contaminados.

Las siguientes tablas muestran un resumen general de las masas afectadas por presiones difusas consideradas significativas:

**Tabla 9.** Presiones significativas de fuentes difusas sobre masas de agua superficial<sup>4</sup>.

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Tipos de presiones de fuente difusa									
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
Ríos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ríos muy modificados (río)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Lagos muy modificados (embalse)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición muy modificadas	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Aguas costeras naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	0	0	0	0	2,1	0	0	0	0	0

**Tabla 10.** Presiones significativas de fuentes difusas sobre masas de agua subterránea<sup>4</sup>.

Tipos de presión de fuente difusa	Número de masas afectadas	Porcentaje sobre el total
2.1 Escorrentía urbana / alcantarillado	0	0
2.2 Agricultura	0	0
2.3 Forestal	0	0
2.4 Transporte	0	0
2.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas	1	5%
2.6 Vertidos no conectados a red de saneamiento	0	0
2.7 Deposición atmosférica	0	0
2.8 Minería	0	0
2.9 Acuicultura	0	0
2.10 Otros (cargas ganaderas)	0	0

#### A. Escorrentía urbana/alcantarillado (2.1)

A partir de los mapas de ocupación del suelo (Cartografía EUNIS 2012, SIOSE 2014), se ha cartografiado la superficie ocupada por suelos urbanos e industriales para cada cuenca vertiente a masa de agua y se ha obtenido el porcentaje de ocupación.

En la CIS-Guidance-IMPRESS (año 2003) se definió un umbral >15% para identificar las principales presiones relacionadas con la ocupación de suelo urbano. No obstante, a efectos de inventario se han considerado también todas las masas de agua donde la ocupación supere el valor del 5%. Como

<sup>4</sup> El detalle de las presiones significativas por masa de agua se encuentra en el Apéndice 4.1. Inventario de presiones significativas

se puede apreciar, las mayores presiones se encuentran en el Bilbao metropolitano y en la conurbación Donostialdea-Txingudi.

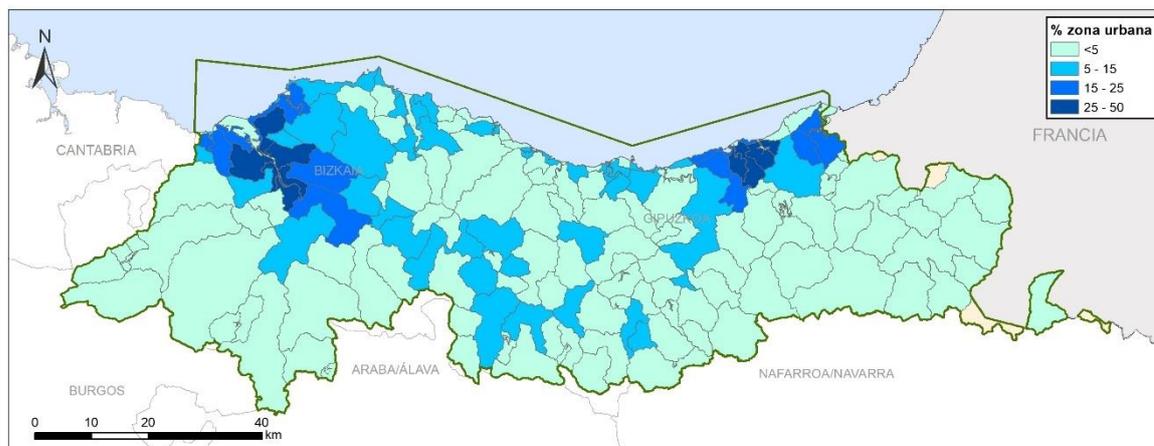


Figura 23. Presiones difusas sobre masas de agua superficial por escorrentía urbana/alcantarillado.

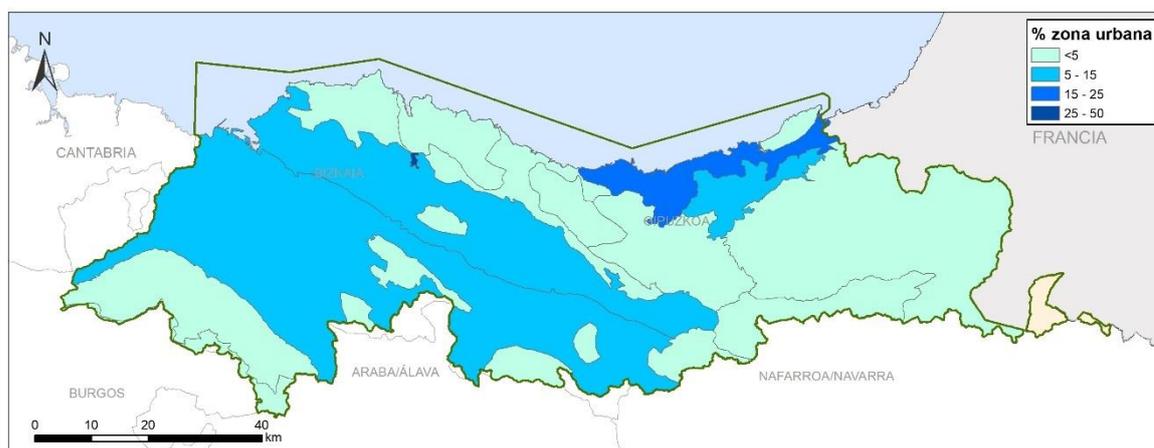


Figura 24. Presiones difusas sobre masas de agua subterránea por escorrentía urbana/alcantarillado.

### B. Contaminación difusa por agricultura (2.2)

La superficie agrícola se ha obtenido a partir del Censo Agrario (año 2020). Esta información permite extraer datos de superficies de cultivo, según tipo de cultivo y municipio.

En la DH del Cantábrico Oriental la superficie destinada a uso agrícola es aproximadamente el 30 % del total del territorio, incluidos los pastos permanentes. Si no tenemos en cuenta los pastos, tan solo del 5% de la superficie del territorio está ocupada por cultivos. De esta superficie, los cultivos de secano son el tipo de uso más ampliamente representado, mientras que los cultivos de regadío no suponen superficies significativas (menos del 1% del suelo cultivado).

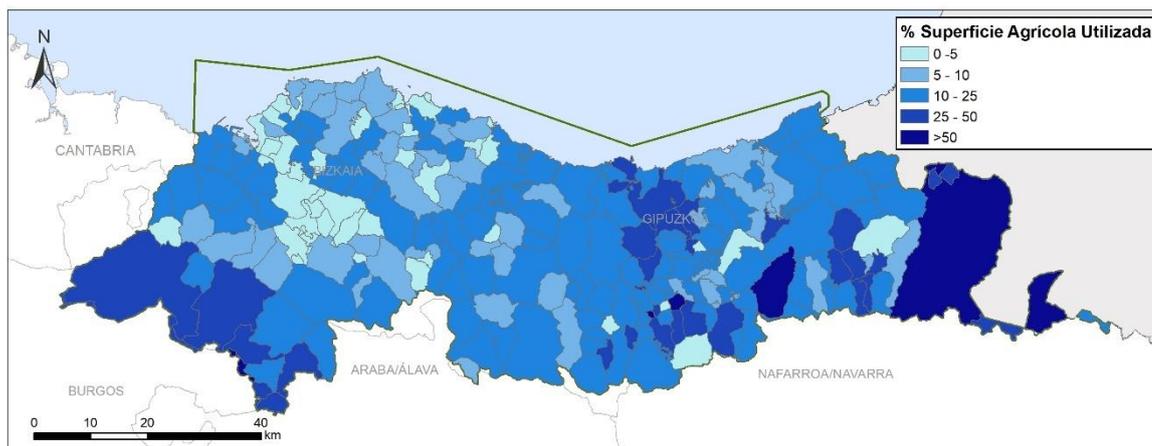


Figura 25. Superficie agrícola utilizada (SAU) por municipio

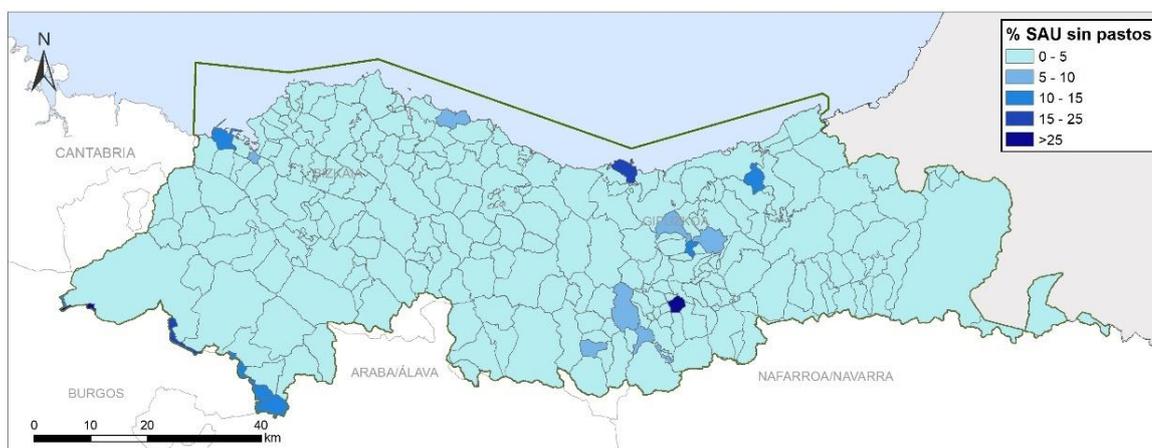


Figura 26. Superficie agrícola utilizada (SAU) sin tener en cuenta los pastos permanentes por municipio

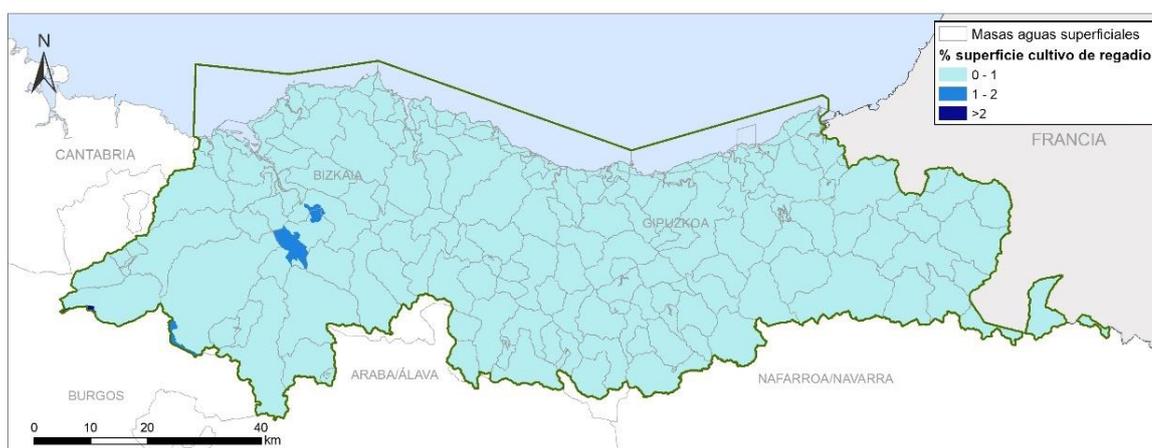


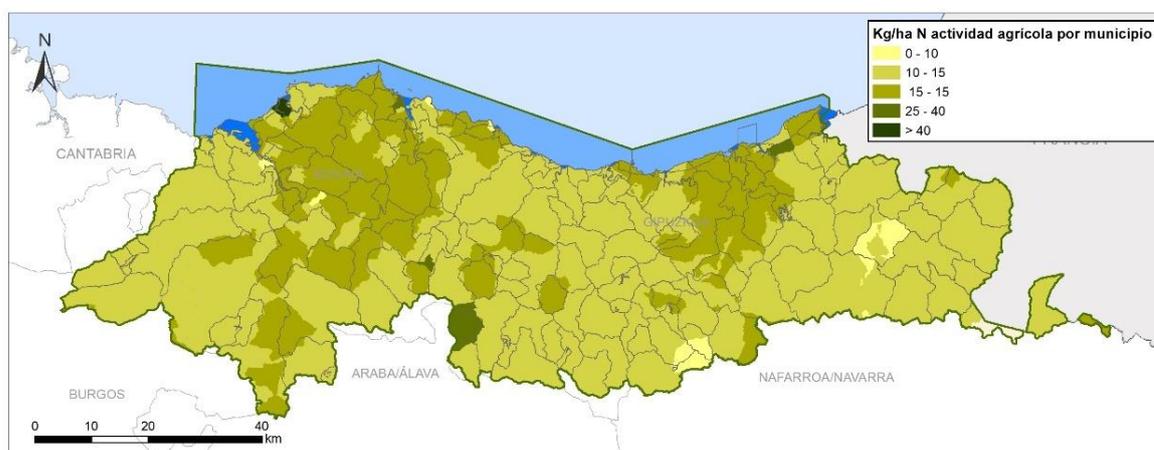
Figura 27. Porcentaje de superficie agrícola destinada a cultivos de regadío.

Los **cultivos de secano** más representados son los cultivos forrajeros herbáceos (pastos permanentes) que suponen aproximadamente el 90% de la superficie agrícola utilizada (SAU) y los frutales, especialmente el manzano (con superficies considerables en Astigarraga, Oiartzun, Hernani, Usurbil y Aia). También son destacables las plantaciones para txakoli, que se distribuyen

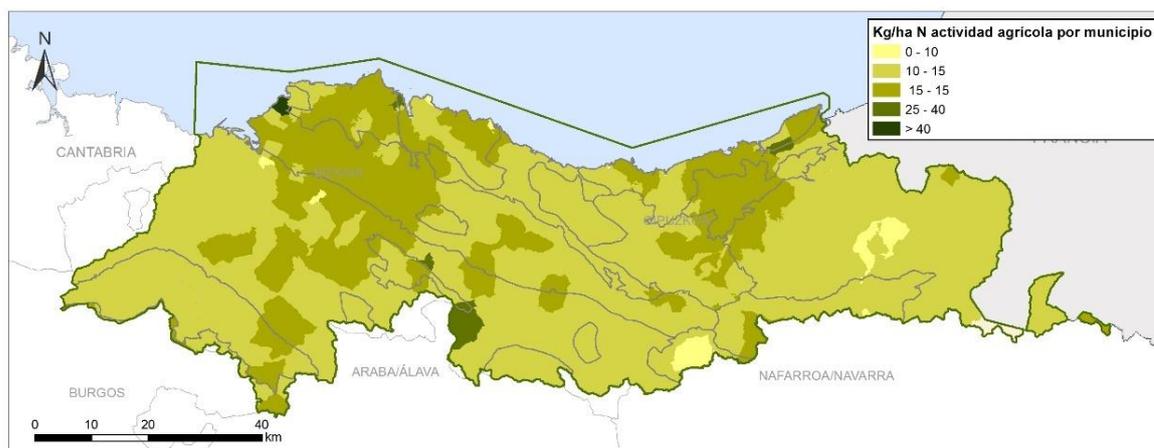
por Bizkaia (Encartaciones /Margen izquierda, Uribe, Urdaibai, Lea-Artibai, Nervión y Duranguesado) y Gipuzkoa (Orío, Getaria, Zarautz, Aia, Hondarribia), así como los cultivos de maíz y patata.

Los **cultivos de regadío** están relacionados, por una parte, con cultivos hortícolas de pequeña extensión y por otra, con los cultivos de regadío de frutales originarios de clima subtropical, fundamentalmente kiwi, cuyas plantaciones se distribuyen tanto por Bizkaia (con superficies más significativas en Urdaibai), Gipuzkoa (Aizarnazabal, Zestoa, Mutriku, Donostia-San Sebastián) y Navarra (Doneztebe/Santesteban, Baztan.)

Se han calculado las cargas contaminantes (kg/ha) a partir de los datos del balance de nitrógeno y fósforo por grupos de cultivo para el País Vasco (año 2021) del MAPAMA<sup>5</sup> y de las superficies por tipo de cultivo del Censo Agrario 2020. De acuerdo con el manual metodológico de estos balances, las pérdidas de nitrógeno y fósforo por escorrentía superficial y por percolación, quedan integradas en la diferencia entre “entradas” y “salidas”.

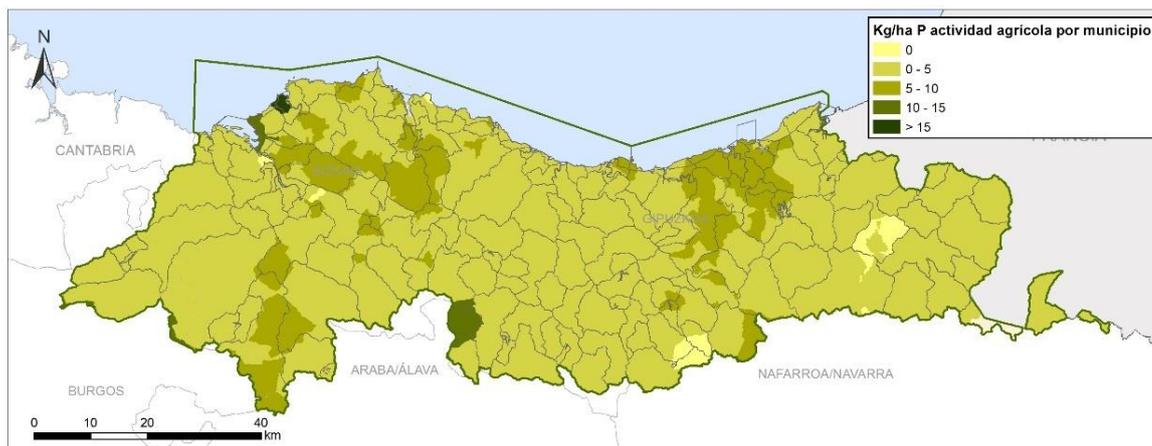


**Figura 28.** Carga de nitrógeno municipal debida a la actividad agrícola sobre las masas de agua superficiales

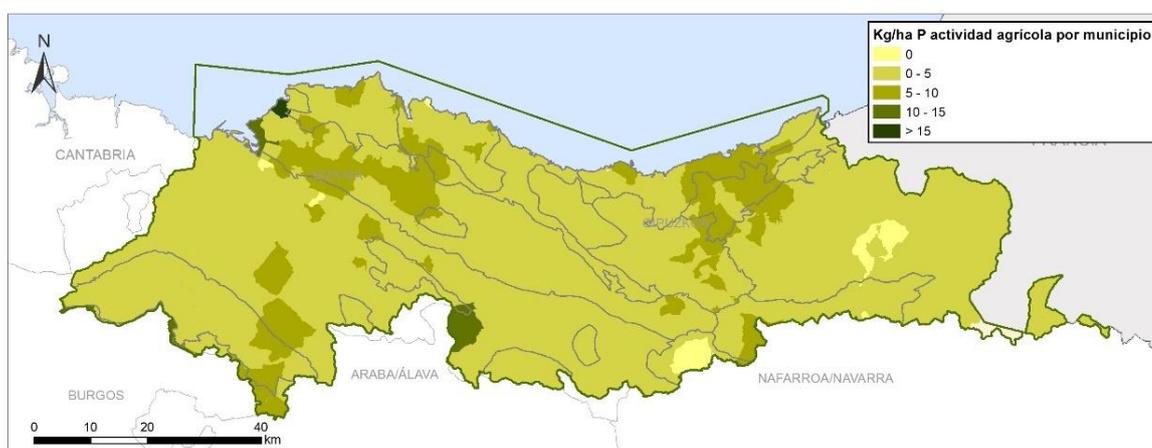


**Figura 29.** Carga de nitrógeno municipal debida a la actividad agrícola sobre las masas de agua subterráneas

<sup>5</sup> Balance del nitrógeno en la agricultura española y Balance del fósforo en la agricultura española (Años 1990-2021) editados por el MAPAMA en junio 2023.



**Figura 30.** Carga de fósforo municipal debida a la actividad agrícola sobre las masas de agua superficiales



**Figura 31.** Carga de fósforo debida a la actividad agrícola sobre las masas de agua subterráneas

En el *Manual para la identificación de las presiones y análisis del impacto en aguas superficiales* (MIMAN, 2006), se proponen criterios y umbrales de referencia para identificar presiones significativas de fuentes difusas. En nuestro caso, a efectos de inventario, se ha considerado que puede existir cierto nivel de presión cuando al menos el 50% de la superficie de la cuenca vertiente a una masa de agua supera el valor de carga de 25 kg de N/ha y/o 10 kg P/ha.

Teniendo en cuenta este criterio, Aramaio-A es la única masa de agua superficial sometida a un nivel de presión elevado por exceso de nitrógeno y fósforo debido a la agricultura. Este valor más elevado se explica por la superficie relativa de cultivos forrajeros respecto a la superficie de la cuenca de esta masa. En todo caso, esta masa de agua cumple con los objetivos ambientales establecidos, y concretamente los indicadores relativos a nutrientes alcanzan el buen estado tomando como referencia los valores del umbral Bueno-Moderado, por lo que esta presión se considera no significativa.

En consonancia con lo anterior, de acuerdo con los resultados de las redes de seguimiento del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, en la Demarcación no se ha identificado ninguna masa de agua sometida a presión significativa por contaminación difusa debida a fuentes

agrarias, ni se han declarado zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de la actividad agraria.

Los resultados (ver apartado J de este epígrafe) sugieren que en la demarcación la actividad ganadera tiene más peso que la agrícola en la distribución del nitrógeno superficial y en el posible exceso de nutrientes, si bien con niveles de presión que, con carácter general, no parecen significativos.

### C. Presiones difusas por explotación forestal (2.3)

Se han inventariado las explotaciones forestales de carácter intensivo presentes en la cuenca vertiente de cada masa de agua (incluye básicamente plantaciones forestales de coníferas de ciclo corto y medio y plantaciones de eucaliptos) y se ha determinado el porcentaje de ocupación destinado a este uso en la cuenca vertiente de cada masa de agua superficial.

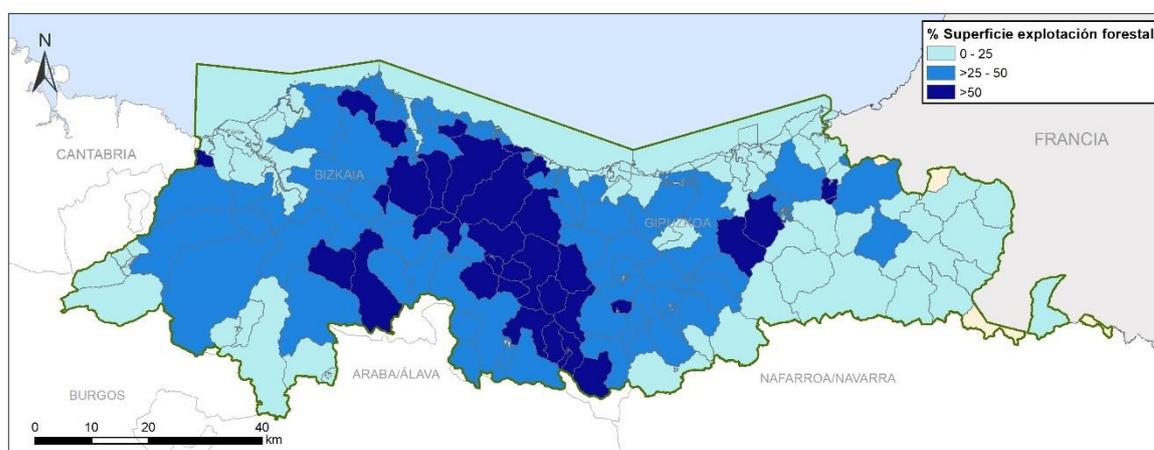


Figura 32. Superficie de explotación forestal por masa de agua

La presión por plantaciones forestales está relacionada no tanto con la extensión del uso sino con determinadas prácticas de explotación consistentes en cortas a matarrasa y preparación de terreno para la próxima plantación con maquinaria pesada que, en función de cómo se desarrollen, pueden dar lugar en su caso a alteraciones del hábitat fluvial, especialmente en zonas de cabecera, con posibilidad de afecciones a captaciones de agua.

### D. Presiones relacionadas con infraestructuras del transporte (2.4)

La orografía del territorio y el modelo y la intensidad del desarrollo urbano e industrial llevado a cabo desde finales del siglo XIX ha tenido como consecuencia la ocupación de los fondos de valle por una densa red de infraestructuras de transporte (carreteras y ferrocarriles fundamentalmente). Esta ocupación de las márgenes fluviales y sus llanuras de inundación conlleva una elevada presión sobre las masas de agua superficiales.

En este apartado se han inventariado las principales infraestructuras de transporte existentes, incluyendo los aeropuertos, puertos y la red viaria y ferroviaria. Se ha calculado la superficie de la cuenca vertiente ocupada por infraestructuras de transporte, así como el porcentaje de ocupación.



Figura 33. Principales infraestructuras de transporte

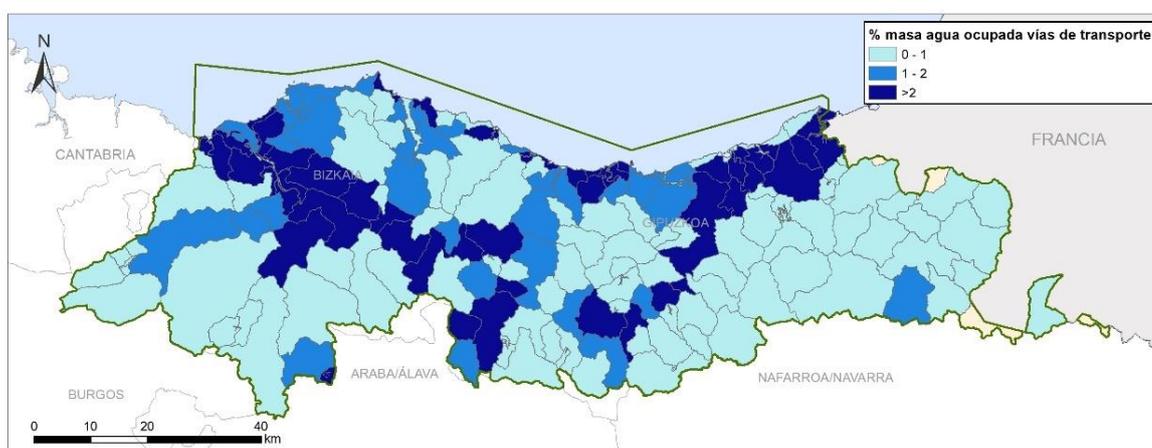


Figura 34. Presión sobre las masas de agua por infraestructuras de transporte

Como es lógico, las masas con mayor presión por la ocupación de las vías de transporte se ubican en los principales ejes fluviales donde se concentra la población y actividad industrial.

### E. Presiones derivadas de la presencia de suelos contaminados (2.5)

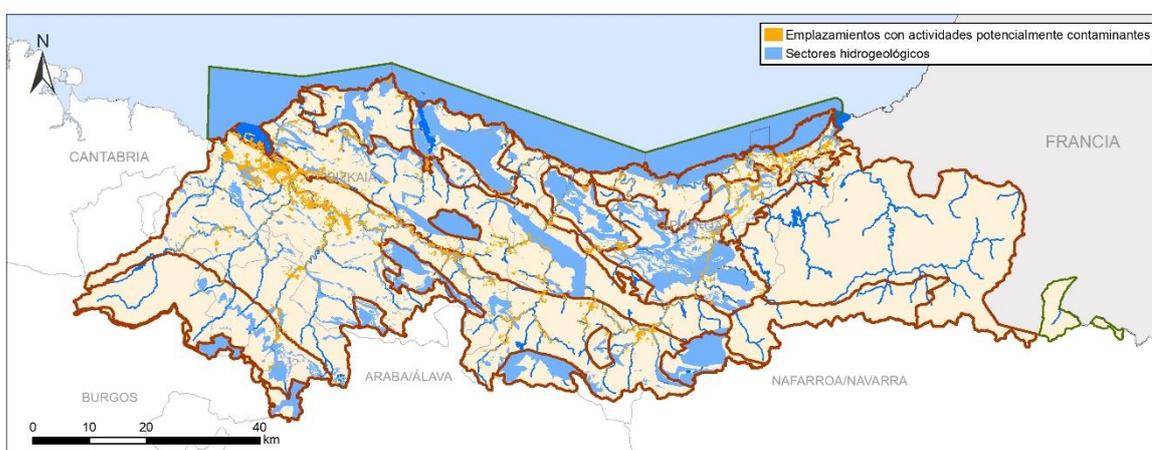
La fuente empleada es el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo. Se han identificado 40.404 emplazamientos incluidos en el inventario de parcelas que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo (antiguas instalaciones industriales, vertederos, etc.).

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

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



**Figura 35** Distribución de parcelas que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo. Aguas superficiales



**Figura 36** Distribución de parcelas que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo. Aguas subterráneas.

Las masas con presión significativa por suelos contaminados o zonas industriales abandonadas están relacionadas con dos problemáticas concretas. Por una parte, la masa de agua subterránea Gernika, que presenta problemas de contaminación por disolventes orgánicos, relacionado con suelos contaminados. Por otra parte, el estuario del Ibaizabal y los tributarios Asua y Galindo, con contaminación química de HCH, cuyo origen está en depósitos incontrolados de los residuos de las dos antiguas fábricas de lindano que hubo en Bizkaia.

No obstante, debe tenerse en consideración que existen distintas afecciones locales en determinados sectores hidrogeológicos, fundamentalmente pequeños aluviales, que, si bien no comprometen el estado general de las masas de agua, precisan de las correspondientes acciones correctoras.

#### **F. Presión por vertidos de núcleos urbanos no conectados a la red de saneamiento (2.6)**

Se ha considerado en el apartado de vertidos puntuales.

### G. Presión por deposición atmosférica (2.7)

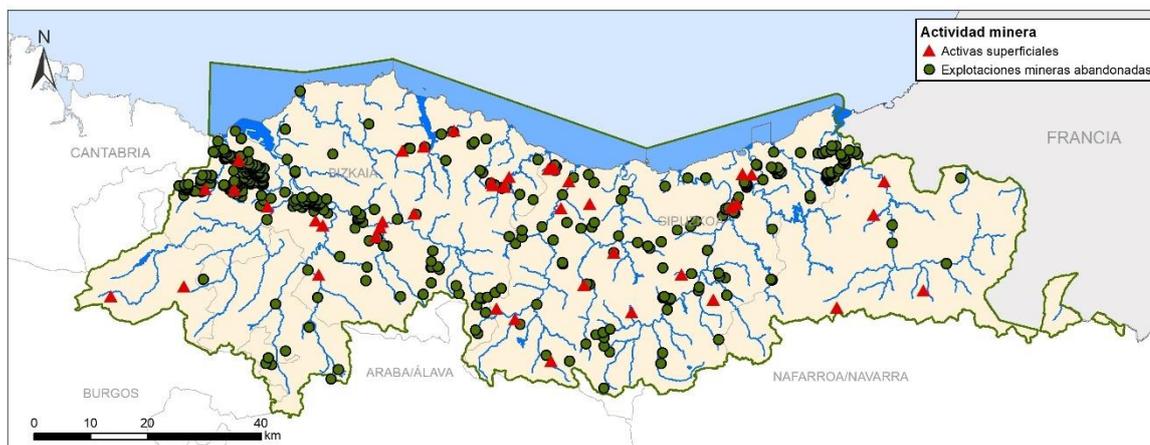
De acuerdo con los estudios realizados por la comunidad científica, los niveles de mercurio en el medio ambiente, y en biota en particular, entre otros contaminantes, han aumentado considerablemente desde el inicio de la era industrial. Estos niveles elevados de mercurio se han relacionado con una serie de actividades industriales del sector químico inorgánico, que generan emisiones atmosféricas que pueden sedimentar depositándose en los ríos y que terminan incorporándose a la biota (bioacumulación).

Los resultados obtenidos por las redes de seguimiento del estado químico de las aguas indican superación de los niveles NCA de mercurio en biota en un número elevado de muestras analizadas. Esta superación se da en numerosas demarcaciones hidrográficas de Europa y ha sido achacada a deposición atmosférica procedente de actividad industrial pasada. Considerando el importante desarrollo industrial existente desde el siglo XIX en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, no puede descartarse que esta deposición atmosférica de mercurio procedente de la pasada actividad industrial sea la causa de los niveles de mercurio obtenidos en la actualidad.

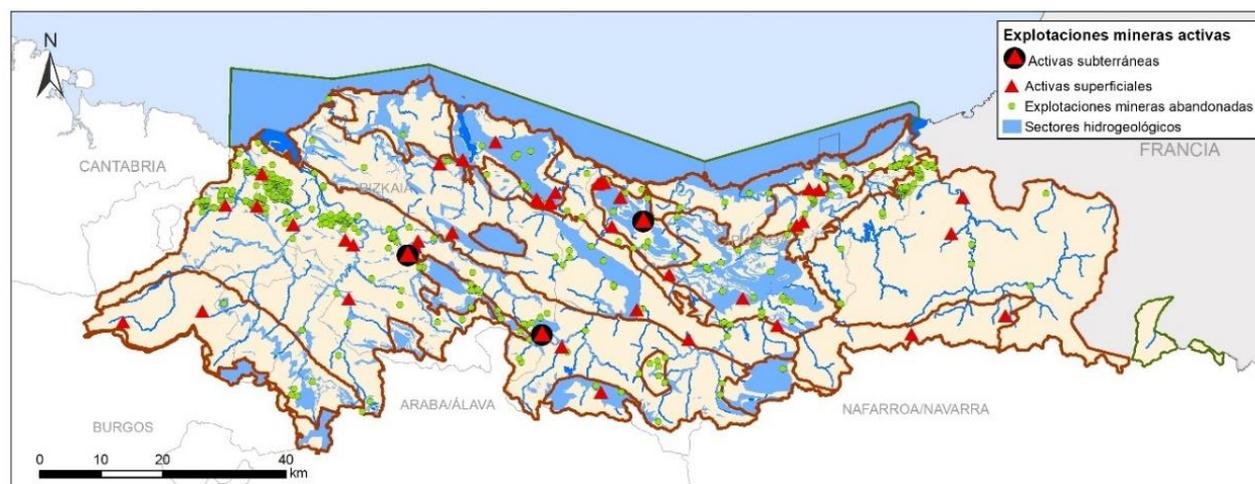
### H. Contaminación difusa debida a las actividades mineras (2.8)

Se han inventariado las explotaciones mineras en activo (canteras) y las zonas que han soportado históricamente estas actividades y que actualmente están fuera de uso.

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



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



**Figura 38.** Actividad minera en la demarcación. Explotaciones en activo (rojo) y explotaciones mineras abandonadas (en verde). Aguas subterráneas.

La actividad minera, muy intensa en épocas pasadas en distintas áreas de la demarcación, se limita hoy en día a las actividades extractivas (casi todas a cielo abierto), fundamentalmente canteras de piedra caliza para áridos y, en menor medida, de margas, ofitas y pizarras. Las explotaciones subterráneas se circunscriben a dos canteras de áridos calizos (Apario, en Lemoa, y Kanpazar, en Durango) y otra de caliza ornamental (Duquesa en Deba).

Del análisis de los resultados de las redes de seguimiento de la calidad de las aguas superficiales, no se obtienen evidencias de que existan masas de agua con presión significativa debida a actividades mineras en activo.

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

### ***1. Contaminación difusa debida a las actividades de acuicultura y cultivos marinos (jaulas, bateas, etc.) (2.9)***

En la actualidad existen 4 zonas de producción de moluscos declaradas en la costa vasca pero sólo en una de ellas, Mendexa (situada en el tramo litoral entre Lekeitio y Ondarroa), alberga una instalación para la producción de moluscos (mejillón mediante el sistema de cultivo long-line). Las otras 3 zonas son estuáricas (en las desembocaduras del Bidasoa, Plentzia y Oka) y se trata de bancos naturales de moluscos.



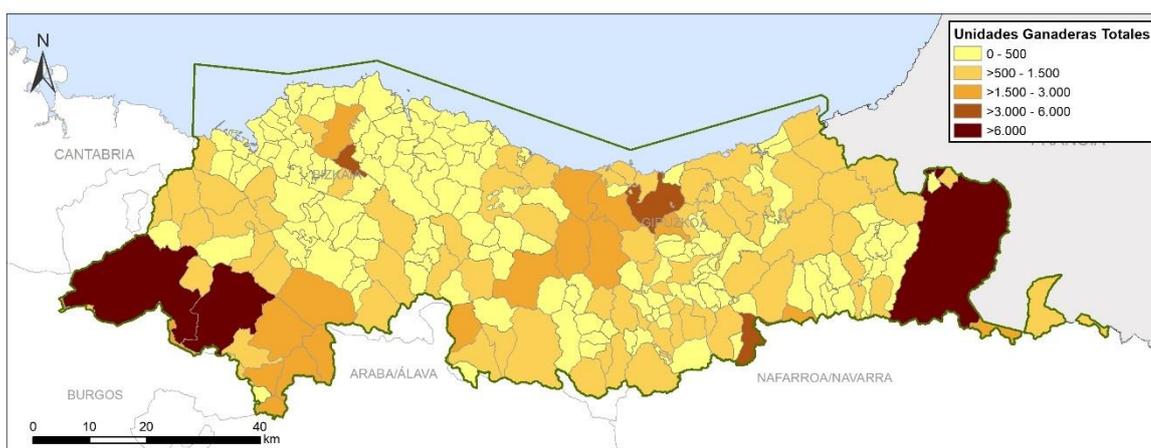
**Figura 39.** Localización de la zona de producción de moluscos y del proyecto de instalación de producción de engorde de atún rojo.

Por otra parte, está prevista una instalación de producción (engorde) de atún rojo vivo en 2 jaulas sumergibles a unas 3,69 millas náuticas del puerto de Getaria y a una profundidad de unos 100 metros. El atún rojo será procedente de capturas realizadas por embarcaciones de pesca con artes de cerco en el mar Cantábrico.

#### **J. Contaminación difusa debida a la ganadería (2.10.1)**

Los datos referidos a la actividad ganadera en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental se han obtenido del Censo Agrario (año 2020). Este censo aporta información del número de explotaciones ganaderas, del número de cabezas de ganado y de las Unidades Ganaderas totales (UGT) por tipo de ganado existente desagregados por municipio.

El número de unidades ganaderas totales (UGT) se estima en 177.996, de las cuales más del 60% corresponde a ganado bovino. También es significativa la cabaña ganadera de ovino con un 18 % aproximadamente del total de UGT.



**Figura 40.** Unidades Ganaderas Totales (UGT) por municipio.

La actividad ganadera se concentra, fundamentalmente, en tramos altos de la cuenca del Bidasoa (valle del Baztán), de las cuencas del Herrerías y del Cadagua (Valles de Aiara y de Mena) y tramos bajos y medios del Nerbioi, Altube, Oria, Deba, Urola y Butroe.

A partir del número de cabezas de las diferentes categorías ganaderas (censo agrícola) y de los coeficientes de excreción media nacional de nitrógeno y fósforo por categoría ganadera<sup>6</sup> se obtiene la producción de nitrógeno y fósforo por hectárea en los estiércoles de todo el ganado a nivel municipal.

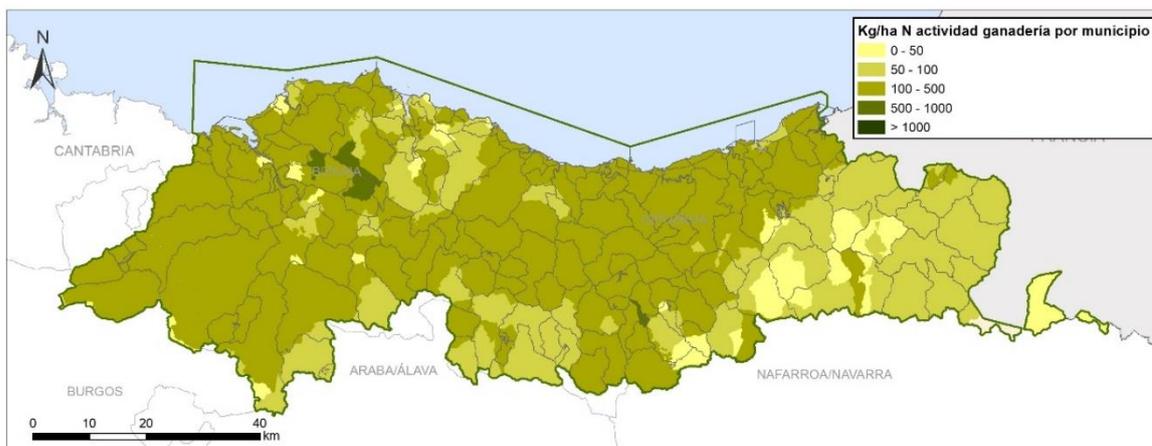


Figura 41. Carga de nitrógeno debida a la ganadería por municipio y masa de agua subterránea

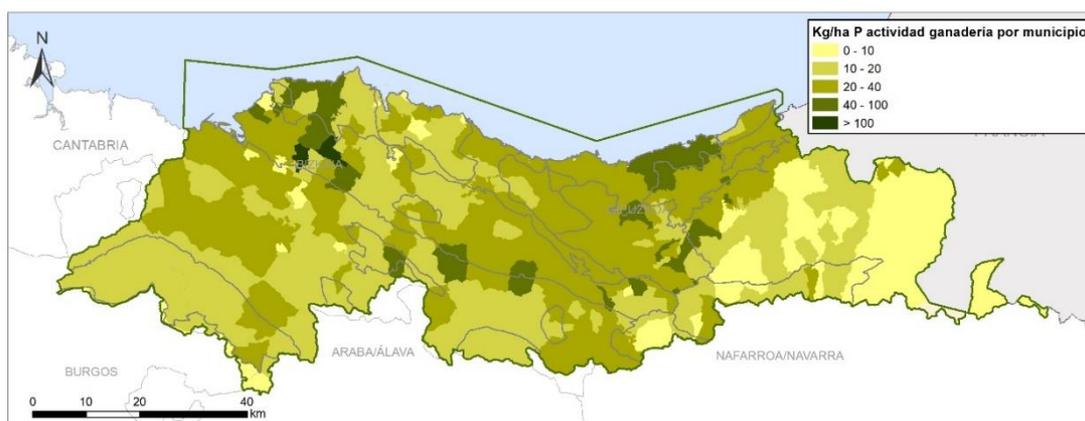


Figura 42. Carga de fósforo debida a la ganadería por municipio y masa de agua subterránea

Conviene señalar que se trata de una aproximación al análisis de la contaminación difusa debida a la ganadería, sin tener en cuenta otras casuísticas que pueden presentarse en torno a esta actividad y su repercusión en las aguas superficiales. De hecho, puede observarse que las zonas que concentran más UGTs no se corresponden con las zonas con mayor carga de N y P. Esto se debe a que los resultados están referenciados a la superficie municipal, por lo que los municipios más pequeños a priori, soportarán un mayor nivel de presión a igualdad de carga ganadera. Sin embargo, la gestión del purín y estiércol y su aplicación sobre el terreno no se restringe a la superficie del municipio en el que se ubica la explotación ganadera.

En este sentido, en el citado documento de balance de nitrógeno en la agricultura española (2021) se presentan balances al nivel provincial de estiércoles entre la disponibilidad de nitrógeno orgánico

<sup>6</sup> Balance del nitrógeno y fósforo en la agricultura española. Años 1999 a 2021 Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación. Junio 2023.

en el estiércol y purín de los animales (estabulados y en pastoreo) y las necesidades de abonado para los cultivos.

De acuerdo con estos balances, tanto en Bizkaia, como en Gipuzkoa, no se producen excedentes de purines ni estiércoles tras su aplicación en cultivos herbáceos. Pero, sin embargo, se constata la existencia de entornos en los que se han registrado afecciones puntuales en la calidad de las aguas, derivadas de una gestión inadecuada de los purines.

### K. Vertidos de material dragado en puertos (2.10.2)

Por lo general, los dragados en los puertos y en sus zonas de aproximación se realizan para asegurar su navegabilidad. Los materiales extraídos se vierten al mar en puntos de vertido establecidos o se reutilizan, por ejemplo, en la regeneración de playas o como material de relleno en obras portuarias.

En la costa vasca se han identificado, entre 1995 y 2021, 4 zonas de vertido al mar de material dragado en puertos, así como distintos puntos de vertido para rellenos portuarios ligados a las obras de ampliación del puerto de Bilbao, según datos relacionados con el cumplimiento del Convenio OSPAR<sup>7</sup> ('Dumping of wastes or other matter at sea').



Figura 43. Localización de los puntos de vertido de material dragado al mar y reutilizado para rellenos portuarios (recopilados por OSPAR entre 1995 y 2021).

Considerando los datos recopilados por OSPAR entre 1995 y 2021 sobre el vertido al mar de materiales de dragado (sin tener en cuenta las cantidades utilizadas para la regeneración de playas), la masa de agua costera Cantabria-Matxitxako es la que ha recibido más material dragado hasta 2007, seguida de Mompas-Pasaia; a partir de 2008 el vertido se realiza principalmente en las masas de agua Mompas-Pasaia y offshore (punto de vertido E/2C).

El volumen de material vertido a las masas de agua de la costa vasca no ha superado las 325.000 toneladas anuales hasta 2013. Por otro lado, a partir de 2014 se han llevado a cabo rellenos portuarios en la masa de agua de transición Nerbioi exterior ligados a las obras de ampliación del puerto de Bilbao, con un volumen máximo vertido en 2018, de unos 7 millones de toneladas de material de dragado.

<sup>7</sup> <http://www.ospar.org/work-areas/eiha>

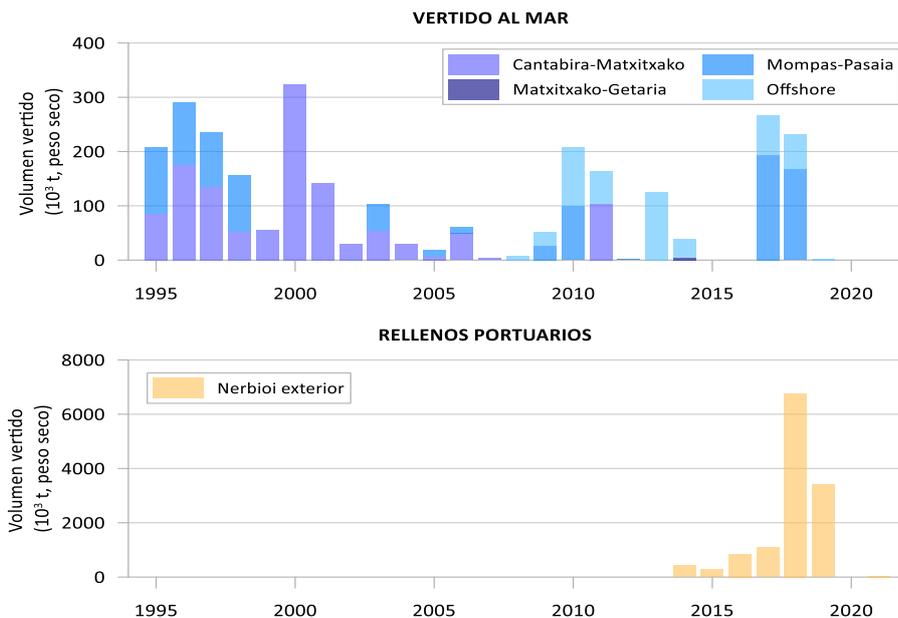


Figura 44. Evolución del volumen de material de dragado vertido al mar o reutilizado en rellenos portuarios en la costa vasca, entre 1995 y 2021 (datos recopilados por OSPAR).

### 1.1.3. Extracciones y derivaciones de agua (3)

Las fuentes de información utilizadas han sido fundamentalmente los Registros de Aguas, completados con otros datos generados para la revisión y el seguimiento del Plan Hidrológico.

En las siguientes tablas se indican el número de masas de agua superficiales y subterráneas que soportan presión significativa por extracción de agua.

Tabla 11. Presiones por extracciones y derivaciones de agua significativas sobre masas de agua superficial<sup>4</sup>

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Tipos de presiones por extracción de agua y derivación del flujo						
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
Ríos naturales	1	2	0	0	0	0	0
Ríos muy modificados (ríos)	0	0	0	0	0	0	0
Lagos muy modificados (embalse)	0	0	0	0	0	0	0
Lago natural	0	0	0	0	0	0	0
Lago artificial	0	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición naturales	0	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición muy modificadas	0	0	0	0	0	0	0
Aguas costeras naturales	0	0	0	0	0	0	0
SUMA	1	2	0	0	0	0	0
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	0,7	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabla 12. Presiones por extracciones de agua significativas sobre masas de agua subterráneas<sup>4</sup>.

Tipos de presión por extracción de agua	Número de masas afectadas	Porcentaje sobre el total
3.1 Agricultura	0	0
3.2 Abastecimiento público de agua	1	5%
3.3 Industria	0	0

### A. Aguas superficiales

De acuerdo con las citadas fuentes, la siguiente tabla muestra los datos agregados de las extracciones registradas en la demarcación, distinguiéndolas por tipo de uso. Se incluye además el porcentaje que supone el volumen anual extraído para cada uso en relación con el volumen total. Hay que destacar que la mayor parte de las extracciones (97,5%) son no consuntivas (refrigeración y centrales hidroeléctricas). En lo que se refiere a los usos consuntivos, el uso mayoritario (casi el 85%) se destina al abastecimiento público. Los consumos industriales suponen un 13,5% del total y los consumos destinados a agricultura y ganadería suponen un 1,7%.

Tabla 13. Presiones por extracción de agua sobre masas de agua superficial.

Tipos de presión por extracción de agua	Volumen extraído (hm <sup>3</sup> /año)		% sobre el volumen total extraído		% del total consumido
	Usos Consuntivos	Usos no consuntivos	Usos Consuntivos	Usos no consuntivos	
3.1 Agricultura y ganadería	3,8	0,00	1,7%	0%	0,1%
3.2 Abastecimiento público de agua	188,4	0,00	84,8%	0%	2,1%
3.3 Industria	30,0	0,00	13,5%	0%	0,3%
3.4 Refrigeración	0,00	803,9	0%	9,2%	9,0%
3.5 Centrales hidroeléctricas	0,00	7.901,7	0%	90,8%	88,5%
3.6 Piscifactorías	Uso no relevante en la demarcación		0%	0%	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>222,2</b>	<b>8.705,7</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Para riego, usos agrícolas y ganaderos (3.1) se han inventariado 199 extracciones, 130 para riego y usos agrícolas y 69 para ganadería. Atendiendo al criterio establecido por la Instrucción de Planificación Hidrológica se han inventariado las extracciones con un volumen superior a 5.000 m<sup>3</sup>/año. El volumen para estos usos a partir de aguas superficiales es de 3,84 hm<sup>3</sup>/año.

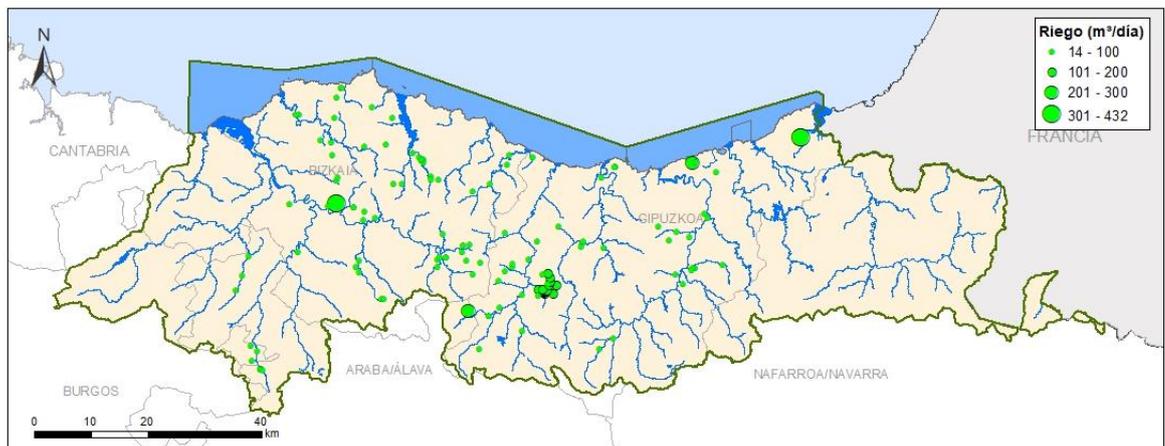


Figura 45. Extracciones superficiales para agricultura (riego)

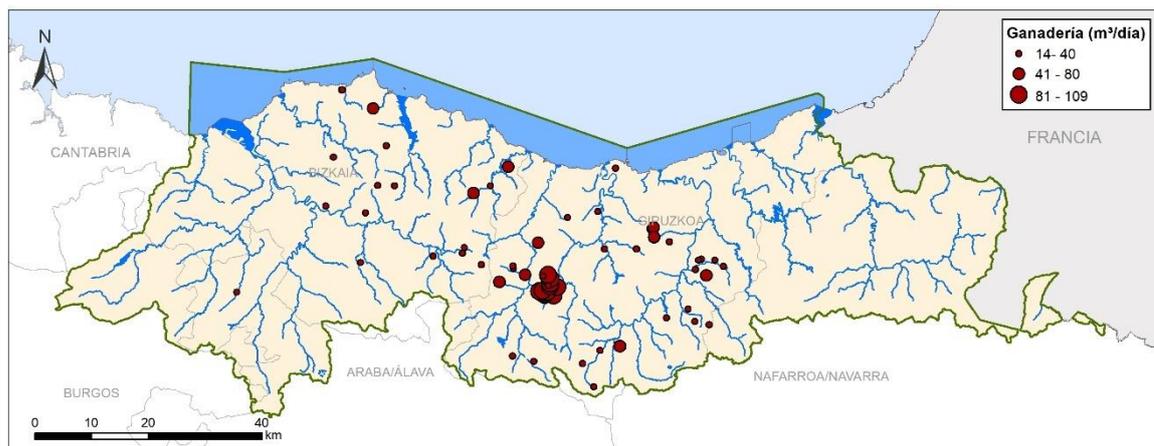


Figura 46. Extracciones superficiales para ganadería

Para **abastecimiento de población (3.2)** el volumen total anual de agua asignada por este concepto es de 188,36 hm<sup>3</sup>/año. Se han identificado 226 extracciones que suministran un promedio diario superior a 10 m<sup>3</sup> o que abastecen a más de 50 personas.

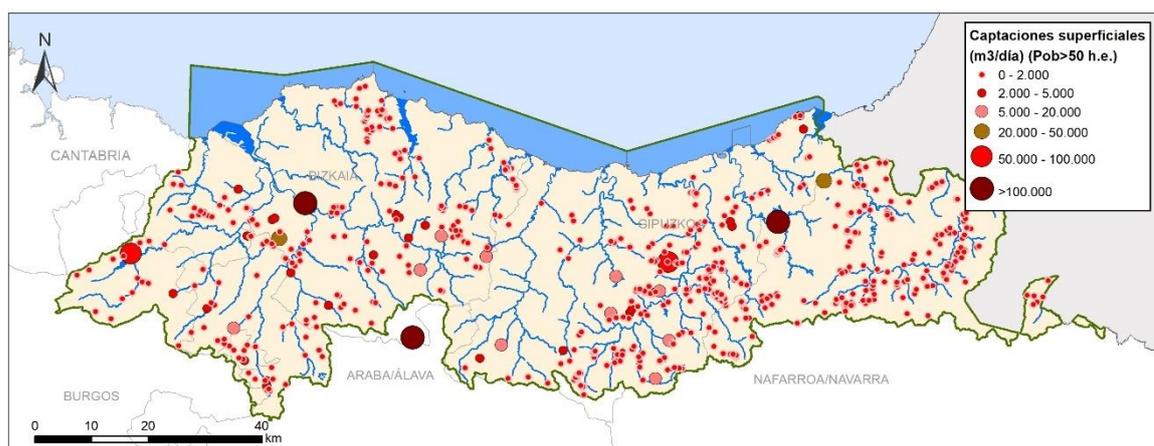


Figura 47. Extracciones superficiales para abastecimiento a poblaciones con más de 50 personas o con un volumen superior a 10m<sup>3</sup>/día. Rango de población abastecida.

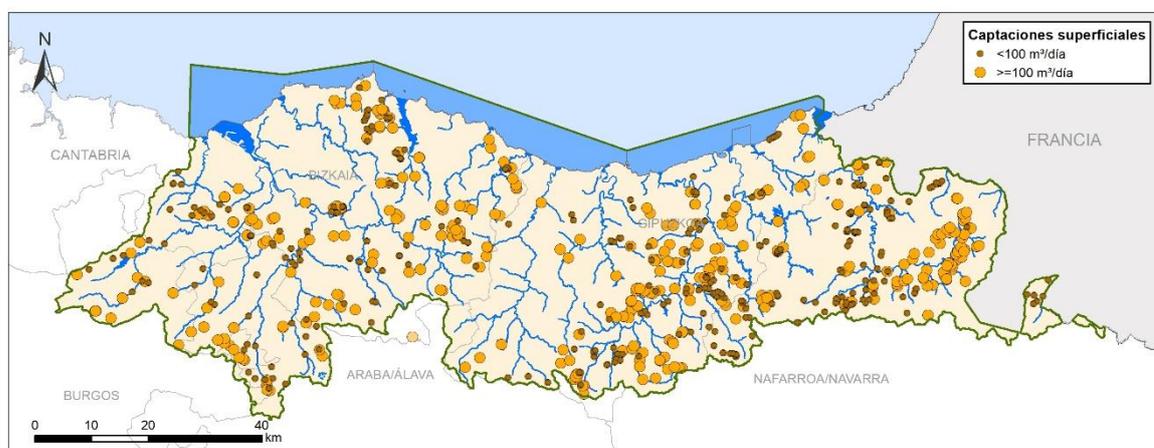
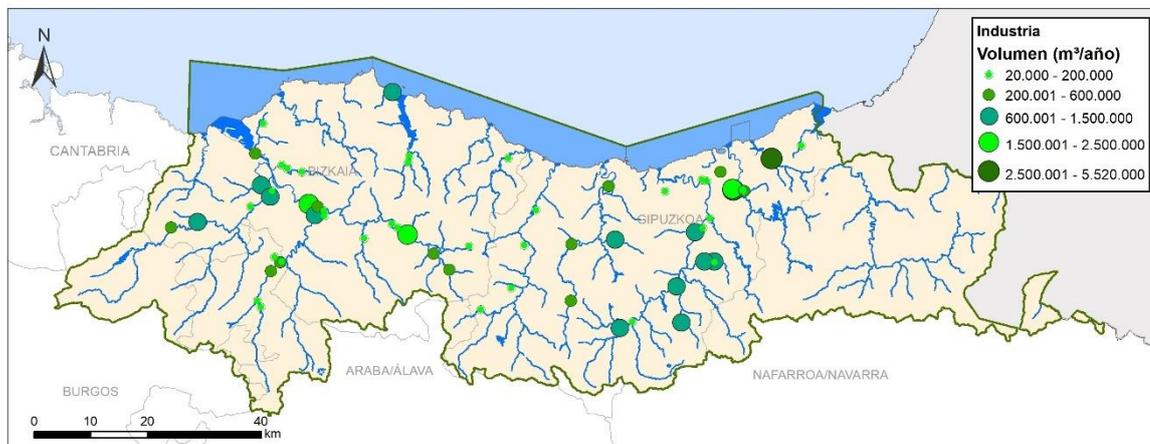


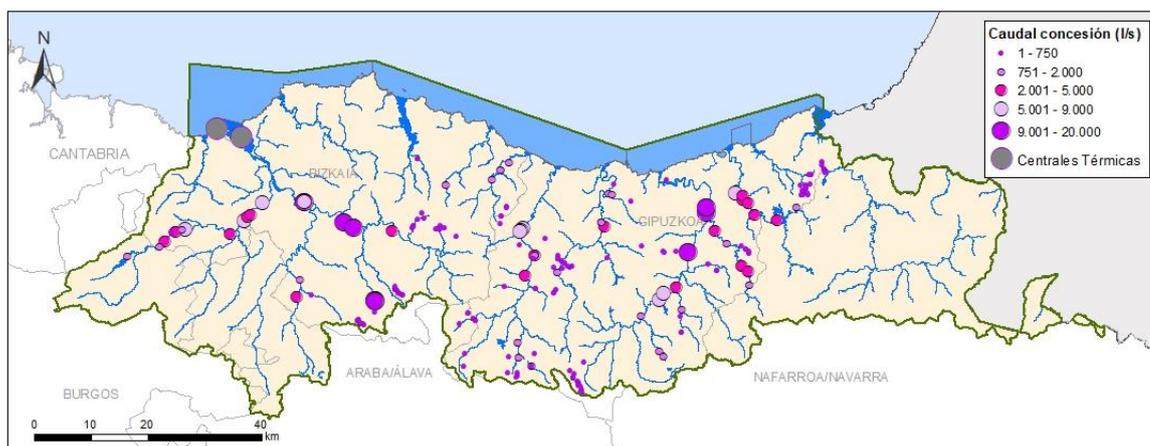
Figura 48. Extracciones superficiales para abastecimiento a poblaciones con más de 50 personas o con un volumen superior a 10m<sup>3</sup>/día. Rango volumen de suministro.

Para el **uso de agua industrial (3.3)** se han considerado, tal y como define la Instrucción de Planificación Hidrológica, las extracciones con un volumen superior a 20.000 m<sup>3</sup>/año. Se han inventariado 64 tomas que detraen de masas de agua superficial, que suponen un volumen total de 13,51 hm<sup>3</sup>/año.



**Figura 49.** Extracciones superficiales de uso industrial con un volumen de agua superior a los 20.000 m<sup>3</sup>/año

Existen 196 extracciones de uso industrial no consuntivo para la producción de energía eléctrica, incluyendo las 2 necesarias para la refrigeración de centrales térmicas (3.4) y las restantes para su uso en las centrales hidroeléctricas (3.5) siendo la extracción mínima inventariada de 20.000 m<sup>3</sup>/año. El volumen total concesional para las centrales térmicas y las centrales hidroeléctricas es de 803,99 y 7.901 hm<sup>3</sup>/año respectivamente.



**Figura 50.** Extracciones superficiales de uso hidroeléctrico y refrigeración (centrales térmicas) con un volumen de agua superior a los 20.000 m<sup>3</sup>/año.

Para **acuicultura (3.6)** se han identificado 7 extracciones con un caudal total poco significativo a nivel de la Demarcación.



Figura 51. Extracciones superficiales para acuicultura.

En relación con **otros usos (3.7)**, como se ha comentado, no se han tenido en cuenta los volúmenes relativos a molinería e incendios en el cómputo total, sin embargo, se cartografía a continuación la localización de las tomas registradas con uso de molinería.



Figura 52. Extracciones superficiales para molinería

### B. Aguas subterráneas

En la siguiente tabla se sintetiza la información sobre extracciones realizadas sobre las masas de agua subterránea y se indican los valores de extracción agregados.

Tabla 14. Volúmenes extraídos de agua subterráneas según uso.

Tipos de presión por extracción de agua	Volumen anual extraído (hm <sup>3</sup> /año)	Porcentaje sobre el total
3.1 Agricultura	No significativo	0%
3.2 Abastecimiento público de agua	8	83%
3.3 Industria	1.68	17%
TOTAL	9,68	100%

El volumen extraído mayoritario (el 83%) se destina al abastecimiento público, y el uso industrial supone el restante 17%.

Para **abastecimiento de población (3.2)** el volumen total anual de agua por este concepto es de 8 hm<sup>3</sup>/año, lo que representa un 83% del volumen total extraído.

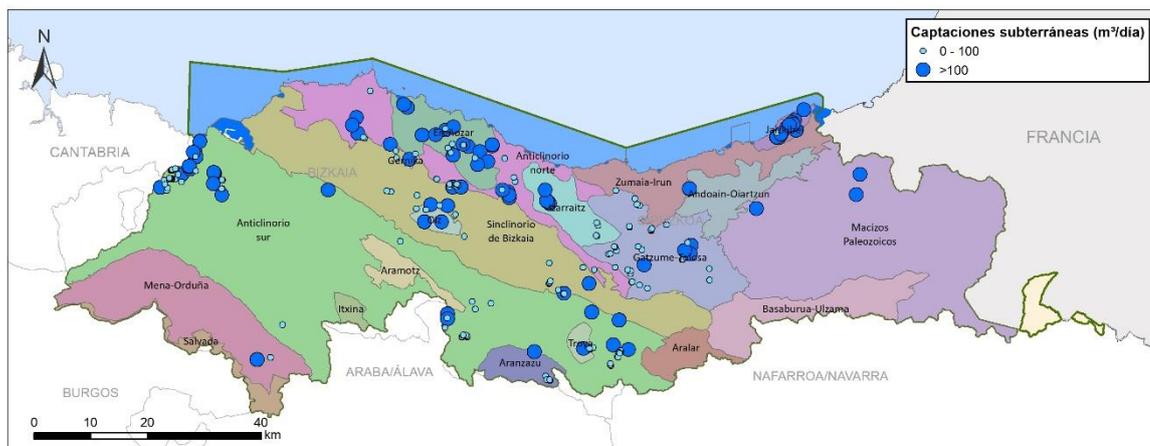


Figura 53. Extracciones subterráneas para abastecimiento público

Para **usos agrícolas y ganaderos (3.1)** se han identificado 56 extracciones (49 para riego y 7 para ganadería). El volumen total extraído para estos usos no es significativo al nivel de la Demarcación.

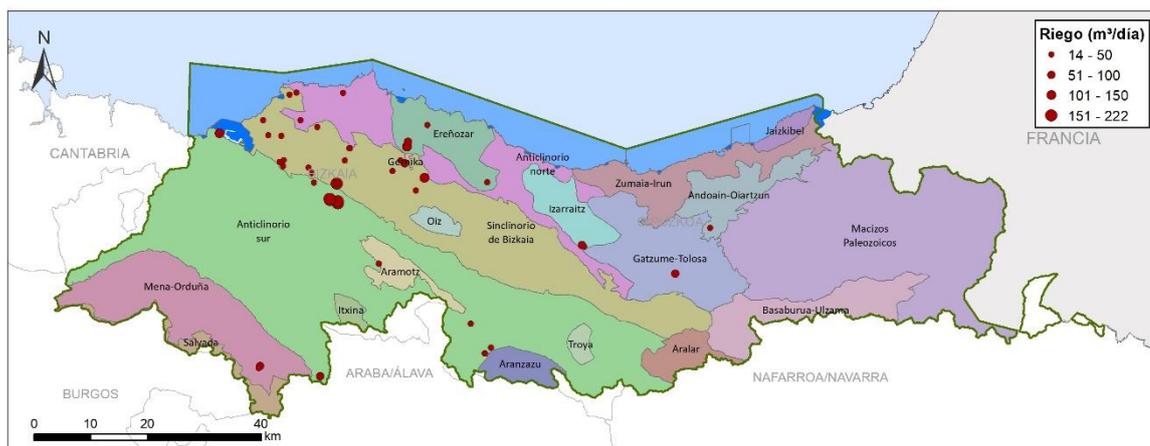


Figura 54. Extracciones subterráneas para agricultura (riego).

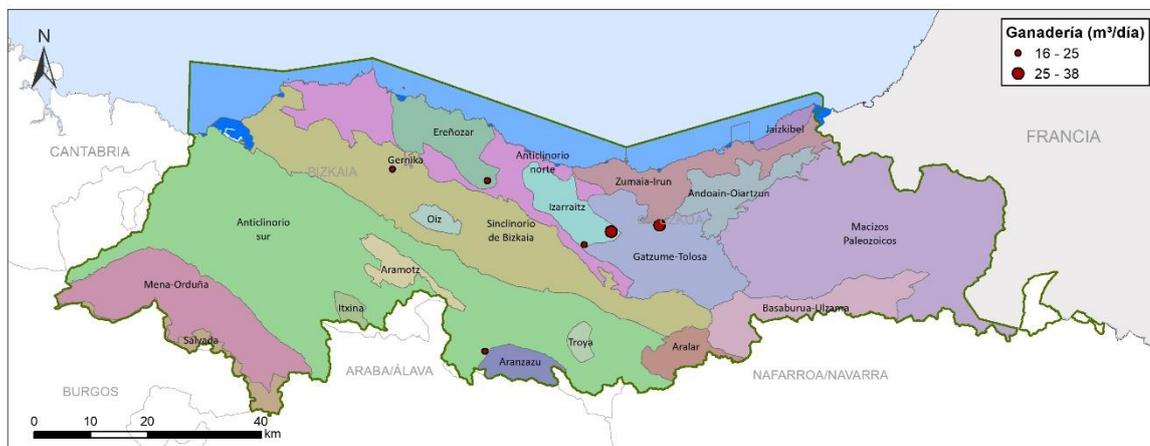
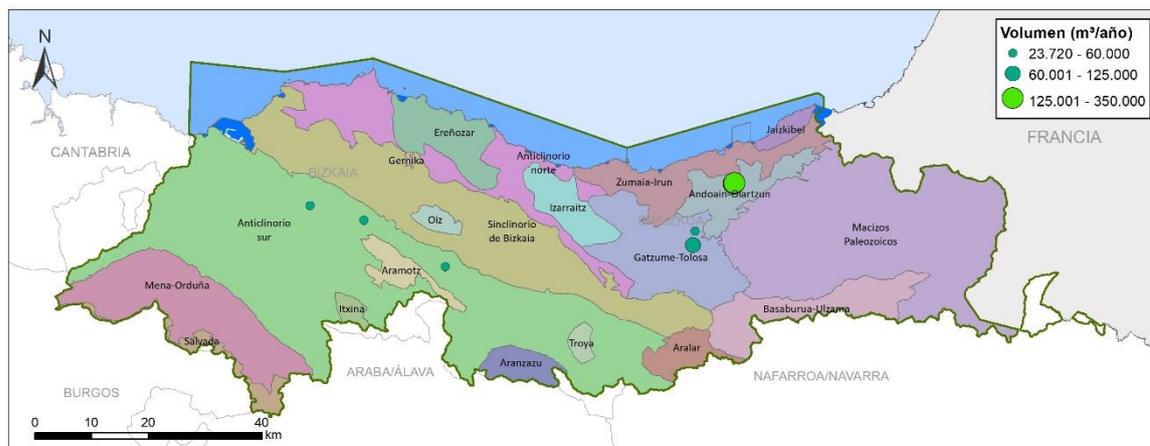


Figura 55. Extracciones subterráneas para ganadería

Para **usos industriales (3.3)** se han identificado ocho industrias con un volumen superior a 20.000 m<sup>3</sup>/año de las masas de agua subterránea, con una demanda estimada de 1,68 hm<sup>3</sup>/año.



**Figura 56.** Extracciones subterráneas para usos industriales con un volumen superior a 20.000 m<sup>3</sup>/año.

En la tabla siguiente se presenta el índice de explotación (relación entre extracciones y recurso disponible) para cada una de las masas de agua.

**Tabla 15.** Índice de explotación por masa de agua subterránea.

Nombre de la masa	Recursos renovables (hm <sup>3</sup> /año)	Recursos ambientales (hm <sup>3</sup> /año)	Recurso disponible (hm <sup>3</sup> /año)	Extracciones (hm <sup>3</sup> /año)	Índice de explotación
Andoain – Oiartzun	56,6	13,5	43,1	14,07	0,33
Anticlinorio norte	52,5	9,2	43,3	0,68	0,02
Anticlinorio sur	438,0	64,4	373,6	5,23	0,01
Aralar	58,3	11,1	47,2	2,39	0,05
Aramotz	26,1	2,6	23,5	1,98	0,08
Aranzazu	45,5	5,4	40,1	4,26	0,11
Basaburua-Ulzama	127,3	12,9	114,4	0,01	0,00
Ereñozar	53,8	9,0	44,8	2,2	0,05
Gatzume-Tolosa	170,6	23,8	146,8	0,85	0,01
Gernika	3,9	0,3	3,6	0,42	0,12
Itxina	7,7	0,8	6,9	0,03	0,00
Izarraitz	54,2	7,5	46,6	3,41	0,07
Jaizkibel	12,2	2,9	9,4	0,40	0,04
Macizos paleozoicos	298,9	47,8	251,1	0,33	0,00
Mena-Orduña	105,9	11,1	94,8	0,75	0,01
Oiz	14,5	1,4	13,1	1,52	0,12
Salvada	19,1	1,9	17,2	0,09	0,01
Sinclinorio de Bizkaia	179,6	34,7	144,9	1,42	0,01
Troya	3,3	0,6	2,7	0,007	0,00
Zumaia-Irun	53,5	12,4	41,1	0,56	0,01

Todas las masas de agua subterránea presentan una relación extracción/recurso disponible favorable, con un índice de explotación K muy inferior a 0.8 (valor que suele ser considerado representativo de la existencia de cierto riesgo). No obstante, se considera que la masa de agua Ereñozar presenta una presión significativa. Se trata de la explotación del sondeo Olalde-B, que en determinados momentos puede provocar un abatimiento de los niveles piezométricos que puede

afectar al caudal del cercano manantial Olalde y, en consecuencia, a los caudales circulantes de la regata que tiene origen el manantial.

#### 1.1.4. Alteraciones morfológicas (4)

##### 1.1.4.1. Alteraciones morfológicas: alteraciones físicas del cauce/ lecho / ribera / márgenes (4.1)

Las alteraciones morfológicas se pueden agrupar de forma general en aquellas de carácter longitudinal y aquellas que afectan a la conectividad lateral de las masas de agua.

Para determinar las presiones significativas de carácter morfológico se ha realizado una primera valoración teniendo en cuenta los criterios de la IPH y la versión vigente del Protocolo de Caracterización Hidromorfológica de masas de agua de categoría ríos, aplicada a los inventarios de alteraciones morfológicas realizados por Agencia Vasca del Agua y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

A continuación, se detallan las masas con alteraciones longitudinales de carácter significativo para la situación actual, que se considera asimilable a la esperable en el horizonte 2032.

**Tabla 16.** Presiones significativas por alteración morfológica longitudinal del cauce sobre masas de agua superficial<sup>4</sup>.

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Tipos de presiones por alteración física del cauce, lecho, ribera o márgenes				
	4.1. 1	4.1. 2	4.1. 3	4.1.4	4.1. 5
Ríos naturales	6	0	0	5	0
Ríos muy modificados (ríos)	0	0	0	0	0
Lagos muy modificados (embalse)	0	0	0	0	0
Lago natural	0	0	0	0	0
Lago artificial	0	0	0	0	0
Aguas de transición naturales	0	0	0	0	0
Aguas de transición muy modificadas	0	0	0	0	0
Aguas costeras naturales	0	0	0	0	0
SUMA	6	0	0	5	0
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	4,3	0	0	3,6	0

#### A. Alteraciones físicas de las márgenes (4.1.1 a 4.1.3)

Para determinar el grado de alteración longitudinal se parte del inventariado de las canalizaciones, las protecciones de márgenes, los canales y muelles portuarios y otras estructuras longitudinales de defensa de acuerdo con los criterios definidos en la IPH. Asimismo, se han considerado las cortas y coberturas.



Figura 57. Estructuras longitudinales.



Figura 58. Otras alteraciones físicas. Coberturas y cortas de cauces.

Con objeto de evaluar la magnitud de la presión por la alteración morfológica generada en cada masa, se ha calculado el porcentaje de alteración lineal acumulada frente al total, para lo cual se ha considerado como una alteración lineal severa las que superen el 35%.



Figura 59. Porcentaje de longitud alterada por alteraciones físicas del cauce/ lecho/ ribera/ márgenes con respecto a la longitud/área de la masa de agua.

Se han evidenciado alteraciones longitudinales sustanciales en la mayoría de los cauces y masas estuáricas. En los ríos, las alteraciones más severas se registran en los tramos medios-bajos de Ibaizabal-Nerbioi, Deba y Oria. Por el contrario, las condiciones naturales se registran en tramos altos con entornos naturales y baja densidad poblacional. En las aguas de transición son las masas de agua del Nerbioi interior, Nerbioi exterior, Artibai y Oiartzun las que presentan grados de alteración más severos. Esta información se amplía más adelante.

En las aguas costeras el grado de alteración es leve y afecta principalmente a las masas Matxitxako-Getaria y Getaria-Higer.

La magnitud de las presiones tiende a mantenerse, el número de actuaciones desciende y se limita a la protección frente a inundaciones o a nuevas infraestructuras, o se reduce ligeramente gracias a la rehabilitación y mejora de la conectividad lateral, con medidas como el acondicionamiento de cauces y la sustitución de defensas duras por estructuras más integradas y menos agresivas.

### B. Alteraciones físicas del lecho (4.1.4)

Los dragados en puertos y las extracciones de áridos, la acuicultura, la pesca de arrastre o la construcción de infraestructuras submarinas (por ejemplo, emisarios o instalación de cables) pueden dar lugar a cambios en el sustrato del fondo marino o alteraciones en las comunidades bentónicas.



Figura 60 Estimación de las áreas autorizadas para la extracción de sedimentos



**Figura 61** Porcentaje estimado de la superficie alterada por actividades de dragado y acuicultura en las masas de agua de transición y costeras, entre 2017 y 2022.

Los resultados obtenidos muestran que, en general, hay poca o ninguna alteración del lecho en las masas de agua de transición y costeras (<5% de la superficie), siendo ligeramente superior en las masas de agua del Urola (9%) y Oria (8%).

### C. Dragados.

Por lo general, los dragados en los puertos y en sus zonas de aproximación se realizan para asegurar su navegabilidad o para el establecimiento de nuevas dársenas o muelles. Estas extracciones suponen una alteración física del lecho, por lo que la IPH incluye las operaciones de dragado portuario de más de 10.000 m<sup>3</sup> en el inventario de presiones.

Así, la siguiente tabla los volúmenes aproximados de material dragado en los puertos de la costa vasca, entre 2017 y 2023, por masa de agua. Las mayores cantidades de material se han dragado en la masa de agua costera Cantabria-Matxitxako (donde se sitúa la zona II del Puerto de Bilbao), seguida de la de transición del Nerbioi exterior. En ambos casos, los dragados más importantes están relacionados con las obras de ampliación del puerto de Bilbao y el material se ha utilizado en rellenos portuarios relacionados con dichas obras.

**Tabla 17** Volumen aproximado de material dragado en los puertos de la costa vasca entre 2017 y 2023.

Masa de agua	Volumen dragado (m3)
Nerbioi interior	300.000
Nerbioi Exterior	1.000
Oka exterior	9.230
Lea	29.250
Artibai	71.800
Deba	3.300
Urola	74.300
Oria	184.800
Oiartzun	25.100
Bidasoa	3.500
Cantabria-Matxitxako	8.371.500

En cuanto al material dragado en las masas de agua de transición del Oka exterior, Lea, Artibai, Urola y Oria entre 2017 y 2023 se ha reutilizado, principalmente, en la regeneración de las playas de Laida, Karraspio, Saturraran y Antilla.

**Tabla 18** Volumen aproximado de material dragado reutilizado en la regeneración de las playas de la costa vasca, entre 2017 y 2023.

Masa de agua	Zona de extracción	Volumen (m3)	Playas regeneradas
Oka exterior	Puerto de Mundaka	9.230	Laida
Lea	Canal de acceso del puerto de Lekeitio	24.750	Karraspio
Artibai	Bocana del puerto de Ondarroa	28.280	Saturraran
Urola	Bocana del puerto de Zumaia	25.600	Saturraran
Oria	Bocana del puerto de Orio	49.580	Antilla

#### 1.1.4.2. Alteraciones morfológicas: presas, azudes y diques (4.2)

La siguiente tabla recoge las masas de agua superficial con presiones por alteración morfológica transversal debida a presas, azudes o diques.

**Tabla 19.** Presiones por alteración morfológica transversal, debida a presas, azudes o diques, sobre masas de agua superficial. <sup>4</sup>

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Tipos de presiones morfológicas por presas, azudes o diques								
	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	4.2.9
Ríos naturales	2	2	2	0	1	0	0	3	4
Ríos muy modificados (río)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ríos muy modificados (embalse)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición muy modificadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas costeras naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA	2	2	2	0	1	0	0	3	4
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	1,4	1,4	1,4	0	0,7	0	0	2,1	2,9

**A. Alteración morfológica de la conectividad transversal en ríos.**

En ríos se han inventariado como estructuras transversales las presas y azudes independientemente de su altura. Este inventario actualizado incluye un total de 1.191 elementos. El 60% se corresponden con estructuras obsoletas, si bien entre ellos se encuentran algunos elementos de valor patrimonial arqueológico o arquitectónico.

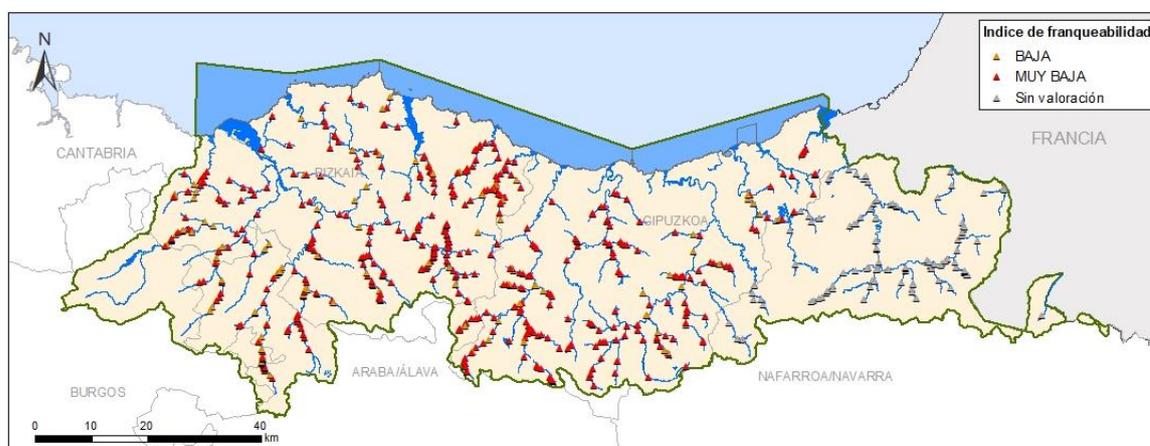
**Tabla 20.** Inventario de presas, azudes o diques por tipo de presión.

Inventario de presas y azudes por tipo de presión	Número	%
	4.2.1. Centrales Hidroeléctricas	80
4.2.2. Protección frente a inundaciones	283	25.5
4.2.3. Abastecimiento de agua	39	3.5
4.2.4. Riego	2	0.2
4.2.5. Actividades recreativas	4	0.4
4.2.6. Industria	37	3.3
4.2.8. Otras y 4.2.9. Estructuras obsoletas	743	66.9
Sin datos	3	0.3
Total	1191	100%



**Figura 62** Localización de las alteraciones de la conectividad transversal

Para evaluar la magnitud de la presión por presas y azudes en las masas de agua de tipo río se ha calculado el índice de franqueabilidad (IF). Atendiendo a este índice 581 obstáculos, más de la mitad, se consideran con franqueabilidad baja o muy baja.



**Figura 63** Obstáculos transversales (Presas, azudes y diques) con franqueabilidad Baja y Muy Baja en aplicación del Índice de Franqueabilidad (IF).

Además, se ha calculado el Índice de Compartimentación (IC), que relaciona el IF con la longitud de cada masa de agua, en base a los criterios definidos en el Protocolo de caracterización y cálculo de métricas de hidromorfología fluvial del MITECO. Atendiendo a estos criterios, las masas de agua de la categoría río que presentan alteraciones morfológicas transversales relevantes son 48, de las cuales 9 muestran un grado de alteración más importantes. Suponen aproximadamente la mitad de las masas de la demarcación y se distribuyen por todas las cuencas de la red hidrográfica. Las masas que muestran una mayor alteración de este índice son Artigas-A (masa de agua muy modificada), Akelkorta, Aramaio-A, Salubita, Deba-A, Ubera-A, Angiozar-A, Ibaizabal I (masa de agua muy modificada) y Arratia.



**Figura 64** Categorizado de las masas de agua de tipo río de acuerdo con el Índice de Compartimentación.

El número de obstáculos transversales es muy elevado, pero el grado de compartimentación ha mejorado en las últimas dos décadas gracias a las obras de permeabilización ejecutadas por las distintas administraciones. Es destacable el buen estado que muestran los tramos bajos del Deba y

Oria, y su tributario Leitzaran, donde se han ejecutado importantes actuaciones para permeabilizar progresivamente los obstáculos existentes.

### 1.1.5. Alteración del régimen hidrológico.

Se identifican a continuación las masas de agua que presentan alteración del régimen hidrológico.

**Tabla 21** Presiones significativas por alteración del régimen hidrológico sobre masas de agua superficial.<sup>4</sup>

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Tipos de presiones por alteración del régimen hidrológico					
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6
Ríos naturales	1	0	0	2	0	0
Ríos muy modificados (río)	0	0	0	0	0	0
Ríos muy modificados (embalse)	0	0	0	0	0	0
Lago natural	0	0	0	0	0	0
Lago artificial	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición naturales	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición muy modificadas	0	0	0	0	0	0
Aguas costeras naturales	0	0	0	0	0	0
SUMA	1	0	0	2	0	0
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	0,7	0	0	1,4	0	0

Las masas en las que se han identificado presiones por alteraciones de régimen hidrológico se diferencian en tres tipologías en función de la causa:

- Las alteraciones de las láminas de agua por **embalsamiento**. Entre ellos se encuentran los embalses de la demarcación, pero también es preciso destacar situaciones de embalsamientos encadenados relacionados con azudes que se originan en determinados tramos de masas de agua como en el Cadagua II, Cadagua IV, Galindo A y Oria VI.
- Las alteraciones del régimen hidrológico **aguas abajo de embalses**. En este caso, se puede decir que este efecto es limitado, debido a las características de los embalses de la demarcación (en general de muy pequeño tamaño) y al cumplimiento general de los regímenes de caudales ecológicos establecidos. Este es el caso de los ríos Arratia, Izoria y Ordunte II.
- Las zonas con extracciones de agua que puedan llevar a incumplimientos de los caudales ecológicos establecidos, a partir de la información proporcionada por los controles del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos. Esta es una cuestión relacionada con lo tratado en el apartado relativo a Extracciones y derivaciones de agua (1.1.3). En esta tipología es preciso destacar Mape-A y Golako-A.



Figura 65. Localización de las principales masas que registran alteraciones del régimen hidrológico.

### 1.1.6. Perdida física (4.4)

Tabla 22 Presiones significativas por alteración de pérdida física de las masas de agua superficial.<sup>4</sup>

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Tipos de presiones por alteración del régimen hidrológico	
	4.4.1	4.4.2
Ríos naturales	0	0
Ríos muy modificados (río)	0	0
Ríos muy modificados (embalse)	0	0
Lago natural	0	0
Lago artificial	0	0
Aguas de transición naturales	0	0
Aguas de transición muy modificadas	0	0
Aguas costeras naturales	0	0
SUMA	0	0
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	0	0

#### 1.1.6.1. Aislamientos y dársenas portuarias (4.4.1).

En la costa vasca se han identificado barreras que han dado lugar a un aislamiento, en mayor o menor medida, de las zonas intermareales y las zonas circundadas por las dársenas portuarias.



Figura 66 Dársenas portuarias en las masas de agua de transición y costeras.

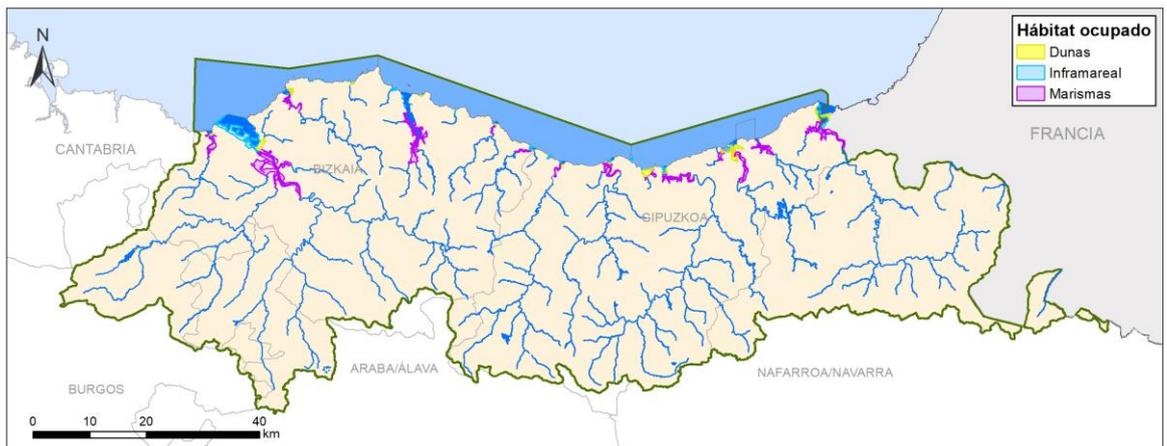


**Figura 67** Aislamiento de zonas intermareales por la presencia de barreras en y entre las masas de agua de transición y costeras.

Atendiendo al área afectada por las dársenas portuarias las masa Nerbioi exterior transición y Oiartzun transición son las que presentan un mayor grado de alteración. Por su parte, la parte interior del estuario del Oka presenta un 38% de área aislada por la presencia de las vías del tren y el molino de Ozollo. También cabe mencionar de los molinos de marea de Plentzia y Marierrota (en las masas de aguas del Butroe y del Lea, respectivamente) o el de la ostrera de Kanala (en la masa de agua del Oka exterior).

#### 1.1.6.2. Ocupación en masas de agua de transición y costeras (4.4.2).

Para estimar del índice de calidad hidromorfológica se ha determinado el grado de alteración de la superficie original o potencial de los hábitats costeros (hábitats inframareales, marismas y dunas) que se ha perdido por actividad antropogénica.



**Figura 68** Alteración del hábitat (métrica 3b). Estimación de las superficies de hábitat costeros (inframareal, marismas y dunas) ocupados en masas de agua de transición y costeras en 2022, con respecto al área de referencia estimada por IHOBE (2010) para cada uno de estos hábitats.



**Figura 69** Porcentaje estimado de las superficies de hábitat costeros (inframareal, marismas y dunas) ocupados en masas de agua de transición y costeras.

Las masas de agua que presentan los mayores porcentajes de ocupación son la masa de transición del Nerbioi interior (85%) y Urumea transición (78%), mientras que las masas de agua con los menores porcentajes de alteración son las costeras (<2%) y la de transición del Oka exterior (12%).

### 1.1.7. Otras alteraciones hidromorfológicas (4.5)

**Tabla 23** Presiones significativas por otras alteraciones hidromorfológicas sobre masas de agua superficial.<sup>4</sup>

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Otras alteraciones hidromorfológicas		
	4.5.1	4.5.2	4.5.3
Ríos naturales	0	0	1
Ríos muy modificados (río)	0	0	0
Ríos muy modificados (embalse)	0	0	0
Lago natural	0	0	0
Lago artificial	0	0	0
Aguas de transición naturales	0	0	0
Aguas de transición muy modificadas	0	0	0
Aguas costeras naturales	0	0	0
SUMA	0	0	1
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	0	0	0,7

#### 1.1.7.1. Estado de la vegetación de ribera (4.5.1)

Para evaluar el estado de la vegetación de ribera se ha aplicado el Protocolo para la evaluación de la estructura y dinámica de la zona ribereña en masas de agua de la categoría ríos (RQIa), y se han valorado en función de 5 categorías.



Figura 70 Índice RQIA por tramo de masa de agua.

Los tramos con menor grado de alteración se sitúan en las cabeceras fluviales, se trata de zonas boscosas que conservan la vegetación riparia en condiciones naturales. Por lo contrario, los tramos con mayor grado de alteración se sitúan en los ríos de mayor entidad, con un grado de alteración longitudinal importante. Se trata de zonas en las que se ha producido un desarrollo urbano e industrial relevante que ha provocado una reducción de la anchura del espacio ripario, incluso la total eliminación en algunos casos, para el desarrollo de dichas actividades.

Cabe destacar que se ha registrado un cierto aumento en las dimensiones de la cobertura vegetal en las riberas que no se ha reflejado aún en un cambio significativo en la valoración del estado de los bosques riparios según el índice RQIA.

#### 1.1.7.2. Puertos y navegación.

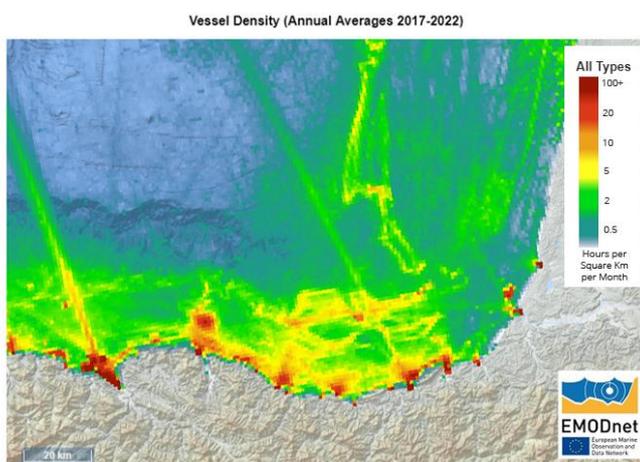
En la actualidad hay dos grandes puertos comerciales del País Bilbao y Pasaia, ambos gestionados por Puertos del Estado. Ambos se localizan en masas de agua de transición muy modificadas (Nerbioi interior y Nerbioi exterior el de Bilbao, y Oiartzun el de Pasaia). Estos puertos ocupan gran parte de la superficie de los respectivos estuarios. Además, hay otros 15 puertos dependientes del Gobierno Vasco que desarrollan actividades en el ámbito del transporte marítimo, pesquero y deportivo, según su envergadura.



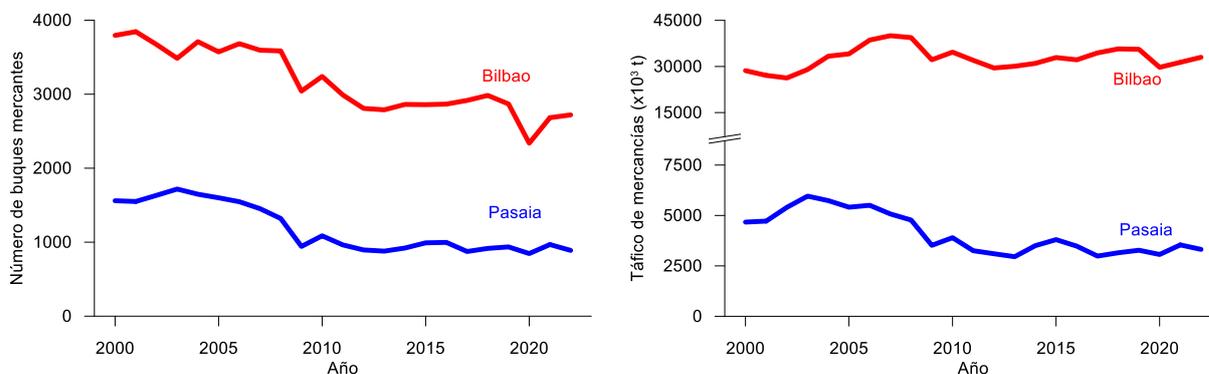
Figura 71 Localización de los puertos.

En la actualidad hay dos grandes puertos comerciales del País Bilbao y Pasaia, ambos gestionados por Puertos del Estado. Ambos se localizan en masas de agua de transición muy modificadas (Nerbioi interior y Nerbioi exterior el de Bilbao, y Oiartzun el de Pasaia). Estos puertos ocupan gran parte de la superficie de los respectivos estuarios.

A partir de la información obtenida del mapa de densidad de tráfico marítimo disponible en EMODnet8 se observa que, para el periodo 2017-2022, las zonas de intenso tráfico marítimo en la costa vasca se centran en los dos principales puertos, el Puerto de Bilbao y el Puerto de Pasajes, y en las inmediaciones de los puertos pesqueros de Bermeo (incluyendo el transporte a la plataforma de la Gaviota), Lekeitio, Ondarroa, Getaria y Hondarribia.



**Figura 72** Densidad de tráfico marítimo obtenido a partir de datos recopilados de las posiciones de los barcos en la costa vasca (periodo: 2017-2022). Fuente: EMODnet.



**Figura 73** Evolución del número de buques mercantes y del tráfico de mercancías en los puertos de Bilbao y Pasaia, en el periodo 2000-2022. Datos obtenidos de Puertos del Estado (Estadísticas Tráfico).

<sup>8</sup> <https://emodnet.ec.europa.eu/geoviewer/>

### 1.1.8. Otras presiones sobre las masas de agua (5-9)

A continuación, se resumen el resto de las presiones consideradas sobre las masas de agua.

**Tabla 24** Otras presiones significativas sobre masas de agua superficial. <sup>4</sup>

Categoría y naturaleza de la masa de agua	Otros tipos de presiones sobre masas de agua superficial							
	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7	8	9
Ríos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0
Ríos muy modificados (río)	0	0	0	0	0	0	0	0
Lagos muy modificados (embalse)	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago natural	0	0	0	0	0	0	0	0
Lago artificial	0	0 </td <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td>	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición naturales	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas de transición muy modificadas	0	0	0	0	0	0	0	0
Aguas costeras naturales	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA	0	0	0	0	0	0	0	0
PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

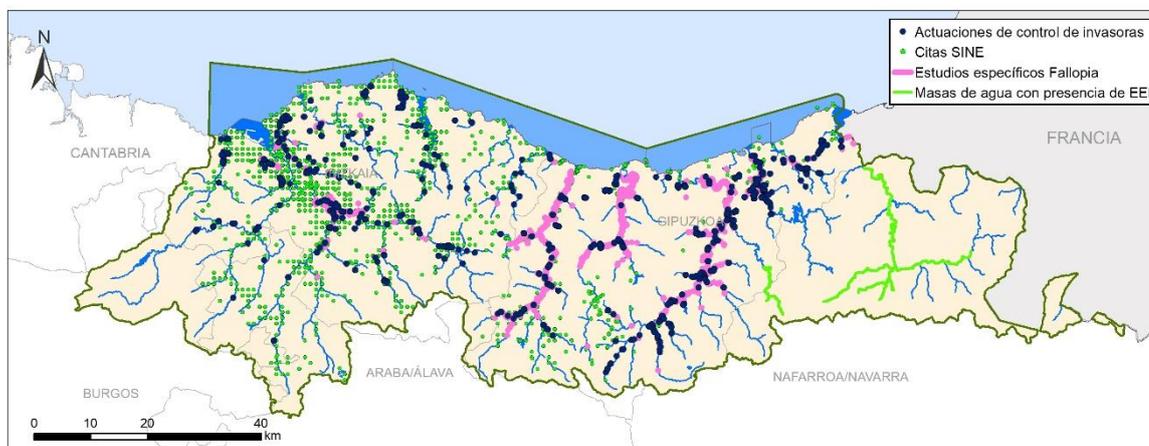
Las fuentes de información utilizadas han sido fundamentalmente las Redes de Seguimiento del Estado de las aguas, el Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi (SITNE) y estudios e informes específicos relativos al seguimiento y control de especies invasoras.

#### A. Especies alóctonas (5.1)

Los medios acuáticos y sus ecosistemas asociados son los más afectados por las especies invasoras en el territorio de la Demarcación.

Los problemas generados son muy variados y de alcance diverso, pues las especies invasoras afectan a las comunidades biológicas autóctonas causando desplazamientos y enfermedades de especies nativas, hibridaciones y cruces genéticos, alteración de ecosistemas y daños materiales en las infraestructuras y equipamientos.

En los últimos años las Administraciones han desarrollado importantes trabajos de control, mitigación y eliminación en la lucha contra las especies invasoras que afectan a las masas de agua tanto de flora (*Fallopia japonica*, *Baccharis halimifolia*, *Cortaderia selloana*, *Buddleja davidii*, etc.) como de fauna (mejillón cebra, coipú, visón americano, cangrejo señal, etc.).



**Figura 74.** Especies de flora exótica e invasora y ámbitos donde se desarrollan actuaciones de control de estas especies.

Entre las especies invasoras **de flora** asociadas al medio acuático, destacan *Baccharis halimifolia* (chilca), *Cortaderia selloana* (plumero de la Pampa), *Fallopia japonica* (fallopia), *Crocsmia x crocosmiiflora* (crocsmia) *Helianthus tuberosus* (tupinambo), *Ipomoea indica* (campanilla), *Oenothera glazioviana* (hierba del asno), *Pterocarya x rehderiana* (nogal chino), *Robinia pseudoacacia* (falsa acacia), *Arundo donax* (caña), *Spartina alterniflora* y *Spartina patens*. Todas ellas son especies invasoras transformadoras, destacando por su marcado carácter invasor en hábitats naturales y seminaturales de cierto valor de conservación y por presentar una mayor prioridad de actuación frente a otras invasoras.

El plumero de la Pampa y la falsa acacia tienen una distribución amplia sin límites definidos; *Fallopia* es más abundante en las cuencas guipuzcoanas que en las de Bizkaia; la chilca se extiende por marismas y estuarios desde Txingudi hasta Muskiz, alcanzando gran extensión en Urdaibai y *Pterocarya* se localiza en las cuencas de Ibaizabal, Arratia y Deba. El resto de las citadas especies tienen distribución más localizada.

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

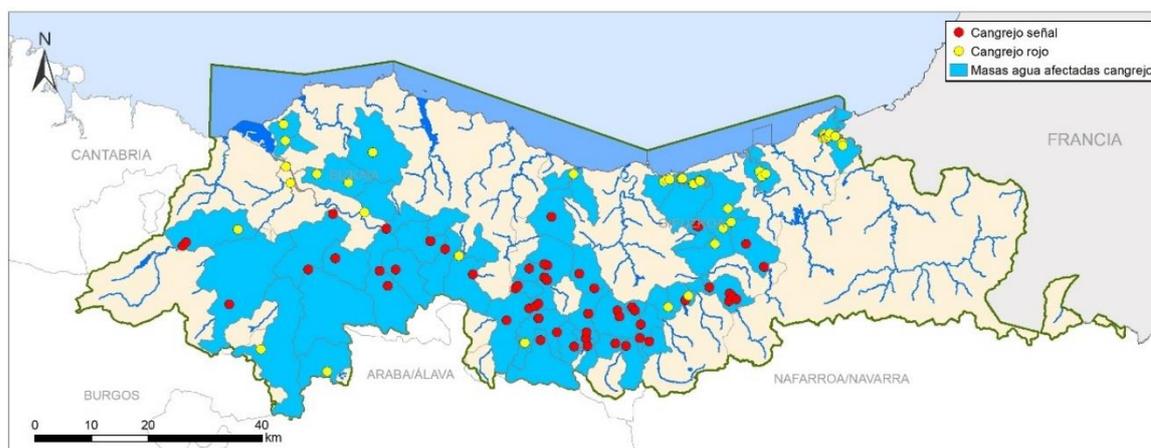


Figura 75. Masas de agua afectadas por la presencia de cangrejo rojo y cangrejo señal.

Los dos cangrejos mencionados aparecen en las cuencas de los ríos Arratia, Ibaizabal, Deba y Oria, localizándose el rojo además en las del Urumea y Bidasoa. La carpa se encuentra en las cuencas del Nerbioi, Ibaizabal y Asua al igual que el pez sol. La perca americana truchada aparece en los ríos Galindo y Larrainazubi mientras que la perca de río tiene una distribución muy puntual en el río Izoria. La gambusia se distribuye en los ríos Gobelás, Larrainazubi y Jaizubia mientras que el alburno ha sido citado en la cuenca del Ibaizabal. En cuanto al galápago americano, aunque no hay un seguimiento sistemático de su distribución en las masas de agua de la Demarcación, se considera

presente en la mayor parte de ellas. El coipú está establecido en el extremo oeste de Bizkaia y en Gipuzkoa en Plaiaundi, las marismas de Jaizubia y las cuencas de Jaizubia, Bidasoa, Oiartzun y Urumea.

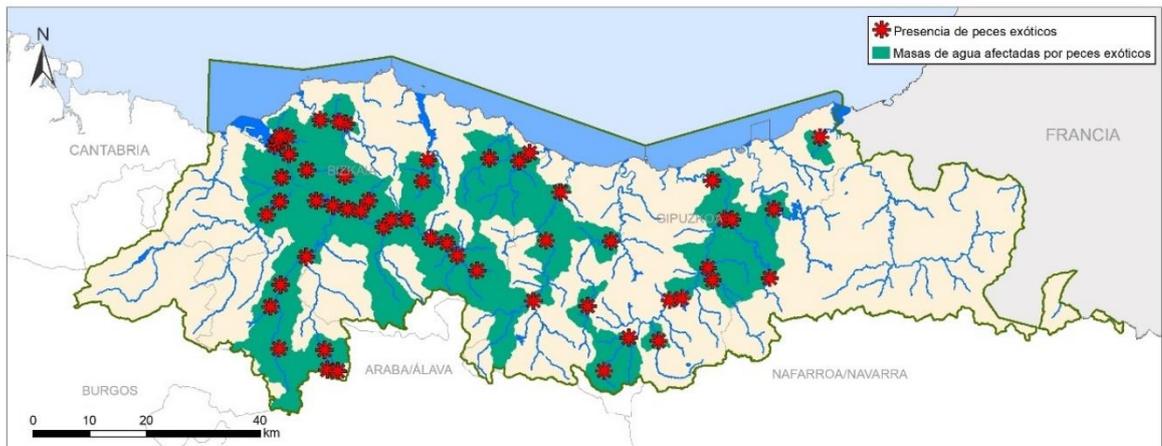


Figura 76. Masas de agua afectadas por la presencia de peces exóticos.

Por último, hay que destacar que en 2011 se detectó la presencia del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en la DH del Cantábrico Oriental, concretamente en Bizkaia, en el embalse de Undurruga. Desde ese año, la especie expandió su área de distribución en este ámbito en los siguientes años de forma rápida. Está presente actualmente en tramos del Arratia, Ibaizabal y Nerbioi, también desde 2020 en el río Galindo. Asimismo, más recientemente se tiene constancia de su presencia en los embalses de Aixola y Urkulu, y en 2023, en el río Aixola (cuenca del Ego) lo que indicaría una expansión del mejillón cebra por la cuenca del Deba, a partir del embalse de Aixola. El resto de las presencias detectadas son esporádicas y con una densidad larvaria muy baja, o en el caso de los adultos, uno o muy pocos ejemplares.

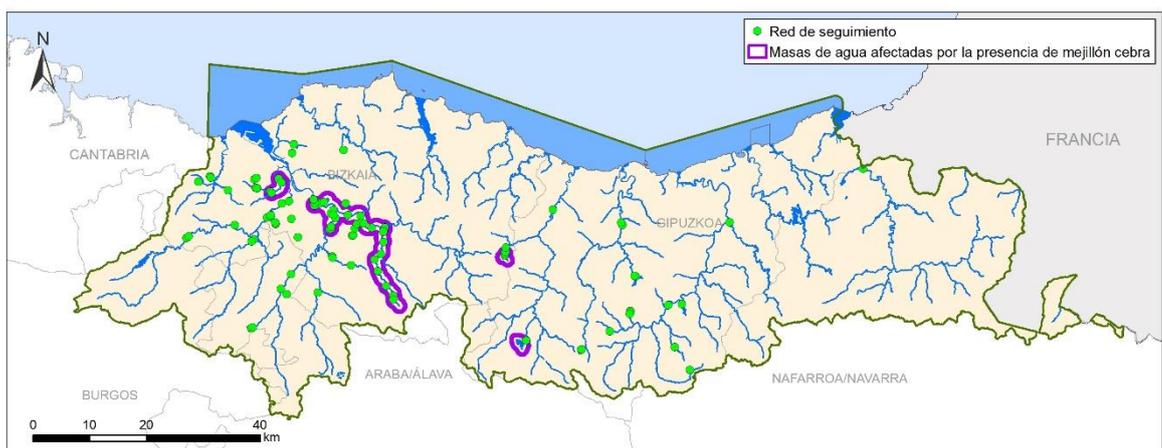


Figura 77. Masas de agua afectadas por la presencia de mejillón cebra.

En las aguas de transición y costeras la información sobre especies exóticas e invasoras es más escasa que en el caso de las aguas interiores. Se han dado cifras por encima de 200 especies exóticas presentes en los ambientes costeros y estuarinos del País Vasco, existiendo discrepancias en lo que se refiere a la valoración como invasoras o no de muchas de ellas por los diferentes autores que

han trabajado en esta materia. Destacan por el número de especies las algas, seguidas a distancia por anélidos, artrópodos y moluscos.

Posiblemente la especie que mayores problemas está generando es el alga roja *Centroceras clavulatum*, originaria de la costa de Perú, puesto que, además de asentarse en sustrato rocoso, puede crecer sobre otras algas. Por ello, en nuestro territorio está repercutiendo negativamente en la recolección y comercialización del alga *Gelidium sesquipedale*, que se utiliza para la extracción del agar.

Una especie abundante es el anélido *Pseudopolydora paucibranchiata*, habitante de medios fangosos tanto en ambientes estuarinos como puramente marinos, habiéndose encontrado a una profundidad máxima de 100 m. La llegada desde su zona de origen en Japón ha podido ser debida a las aguas de lastre de los buques.

También es importante el cangrejo marino *Hemigrapsus takanoi*. Originario del NO del Océano Pacífico, se cobija bajo piedras, restos de conchas muertas de ostras y otros refugios similares, principalmente en áreas intermareales con sedimentos fangosos de estuarios, lagunas salobres y playas abrigadas. En algunos casos se han encontrado individuos hasta 20 m de profundidad. Fue introducido accidentalmente en golfo de Vizcaya en los años 90, probablemente a través del comercio de ostras. Compite aquí con *Carcinus maenas*, el cangrejo autóctono más abundante en los estuarios vascos.

Un grupo importante dentro de las especies exóticas son las microalgas tóxicas. Algunas especies marinas causan efectos en la salud humana, por intoxicaciones alimentarias o afecciones de las vías respiratorias; en el turismo, por efectos estéticos o de salud de los bañistas; o en el sector pesquero, por mortandad de peces, colmatación de las artes de pesca o daños a instalaciones de acuicultura. En la mayoría de los casos se trata de problemas generados por especies de los géneros *Ostreopsis*, *Prorocentrum* y *Coolia*, aunque también hay otros taxones implicados. El aumento de la temperatura del mar por efecto del cambio climático y episodios de afecciones a bañistas ocurridos en Biarritz, Bidart, San Juan de Luz y San Sebastián, son indicadores de que puede tratarse de un problema creciente en los próximos años.

### **B. Explotación /eliminación de fauna y flora (5.2)**

Se han inventariado los tramos de pesca existentes en la Demarcación. Estos tramos están sujetos a ordenación piscícola y reglamentación. Existe una variada tipología de los tramos de pesca que es diferente según el territorio (Gipuzkoa, Bizkaia, Navarra, Castilla y León). Sin embargo, sí es común la progresiva ampliación de los tramos fluviales donde la modalidad de pesca es de captura y suelta (sin muerte).



Figura 78. Masas de agua con tramos de pesca (sujetos a ordenación piscícola).

Mención especial requiere la anguila que, habida cuenta del estado de su población se ha procedido a prohibir la pesca recreativa<sup>9</sup> manteniendo sin embargo la posibilidad de una pesca profesional de la anguila con restricciones. En este sentido, el Gobierno Vasco ha procedido a la aprobación de un Decreto<sup>10</sup> que implementa la pesca centinela de la anguila, en la que establece cuotas y control de capturas, monitoreo y evaluación de la pesquería con la aplicación de las regulaciones para asegurar la conservación de esta especie. Esta pesca profesional está permitida en 10 cuencas anguleras (Oria, Urola, Deba, Artibai, Lea, Oka, Bakio, Butroe, Abra-Las Arenas, Las Arenas-La Peña).

<sup>9</sup> REGLAMENTO (UE) 2023/194 DEL CONSEJO de 30 de enero de 2023 por el que se fijan para 2023 las posibilidades de pesca para determinadas poblaciones de peces aplicables en aguas de la Unión y, en el caso de los buques pesqueros de la Unión, en determinadas aguas no pertenecientes a la Unión, y se fijan para 2023 y 2024 tales posibilidades de pesca para determinadas poblaciones de peces de aguas profundas.

<sup>10</sup> DECRETO 77/2024, de 18 de junio, por el que se regula la pesca profesional de la anguila en la Comunidad Autónoma del País Vasco y se crea el registro de personas pescadoras profesionales de la anguila.

## 2. ESTADÍSTICAS DE LA CALIDAD DEL AGUA Y DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

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, que ya tenían entonces en cuenta la mayoría de los elementos de calidad exigidos por la DMA. 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.

Los actuales programas de control de las masas de agua y de las zonas protegidas 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 exista el complemento del 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 de la DMA) lo que implica que con carácter general a lo largo del ciclo de vigencia del Plan Hidrológico se dé un seguimiento sistemático todos los años.

### 2.1. Estado de las aguas superficiales

#### 2.1.1. Estado ecológico

A continuación, se muestra la evaluación de estado estado/potencial ecológico (en adelante, estado ecológico) de las masas de agua superficial de la demarcación tanto para la situación de referencia del tercer ciclo de planificación (diagnóstico realizado en el Plan Hidrológico 2022-2027 en base a la información del periodo 2015-2019) como para el año 2023.

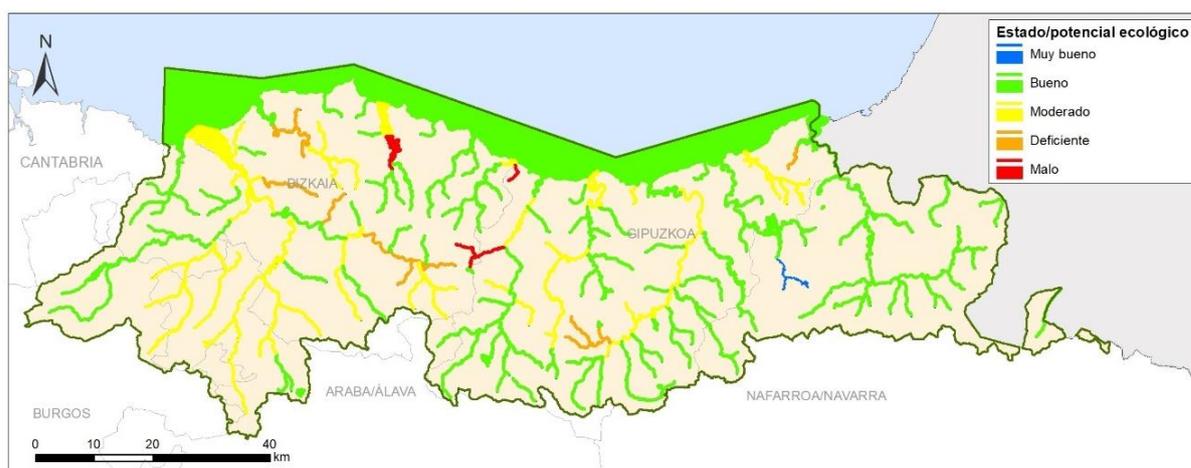


Figura 79. Estado ecológico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 3er ciclo de planificación.

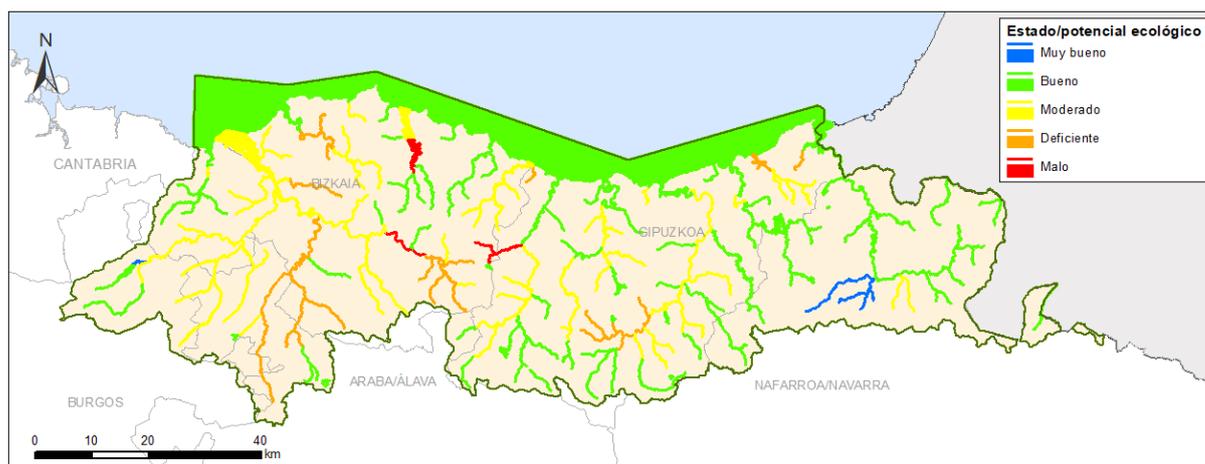


Figura 80. Estado ecológico de las masas de agua superficial. Año 2023.

Los sistemas de evaluación de estado ecológico aplicados para el escenario de referencia del primer y segundo ciclo de planificación se han ido reconsiderado ante los continuos avances técnicos y el mejor conocimiento científico.

Sobre la base de la normativa de aplicación, hoy en día se dispone de sistemas de evaluación actualizados, descritos en el Anejo VIII de la Memoria del Proyecto de revisión 2022-2027 del Plan Hidrológico. Esta actualización se fundamenta en los siguientes elementos:

- Decisión (UE) 2024/721 de la Comisión de 27 de febrero de 2024 por la que se fijan, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, los valores de las clasificaciones de los sistemas de control de los Estados miembros a raíz del ejercicio de intercalibración, y por la que se deroga la Decisión (UE) 2018/229.
- Instrucción de 14 de octubre de 2020 del Secretario de Estado de Medio Ambiente (SEMA) por la que se establecen los Requisitos Mínimos para la Evaluación del Estado de las Masas de Agua en el tercer ciclo de la Planificación Hidrológica y la aplicación de la última guía metodológica para la evaluación del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas<sup>11</sup>.
- Diversas actualizaciones de los protocolos de muestreo, análisis y evaluación publicados por la Agencia Vasca del Agua<sup>12</sup> y la sistematización en la evaluación del componente hidromorfológico de las masas de agua superficiales.

Además, en 2023 el sistema de evaluación de los indicadores fisicoquímicos de masas de agua de la categoría ríos ha sido modificado hacia un mayor nivel de exigencia. La metodología planteada establece que el buen estado en un punto de control se da cuando los valores promedios de los indicadores implicados superan el umbral bueno/moderado en los tres periodos de régimen

<sup>11</sup> Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas (2021) MITERD [https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterranas\\_tcm30-514230.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterranas_tcm30-514230.pdf)

<sup>12</sup> <https://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/protocolos-de-muestreo-de-laboratorio-y-de-calculo-de-indices-y-metricas-para-el-seguimiento-del-estado-de-las-masas-de-agua-superficial-de-la-capv/webura00-01040102seguimiento/es/>

estacional de caudal (aguas altas, aguas medias y aguas bajas<sup>13</sup>). Este método se ha aplicado al periodo 2019-2023.

En su conjunto, la revisión de los sistemas de evaluación de cada elemento de calidad, unido a la aplicación del principio de *‘uno fuera todos fuera’*, da lugar a unos requerimientos para el cumplimiento de objetivos de calidad que, en conjunto, son más exigentes que los de periodos previos.

En la Figura 81 y Figura 82 se plasma la evaluación resultante de aplicar un mismo sistema de evaluación a los resultados de las anualidades del periodo 2019-2023, generando así una serie homogénea.



Figura 81. Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial<sup>14</sup>.

Tabla 25. Estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial

Categoría	Diagnóstico PH 3er ciclo				Diagnóstico 2019-2023			
	Bueno o mejor		Peor que bueno		Bueno o mejor		Peor que bueno	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Ríos	75	69	34	31	62	57	47	43
Lagos y embalses	12	92	1	8	13	100	0	0
Transición	7	50	7	50	10	71	4	29
Costeras	4	100	0	0	4	100	0	0

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 2019-2023 (Figura 81). En el caso de las masas de agua de transición, embalses y lagos la situación ha mejorado respecto a la situación de referencia del tercer ciclo.

En el caso de los ríos, el número de masas de agua que alcanza el buen estado/potencial ecológico en el periodo 2019-2023 es ligeramente inferior al del escenario de referencia del tercer ciclo. Esto no es debido a un empeoramiento del estado/potencial ecológico de los ríos, sino a que, como se ha explicado anteriormente, el sistema de evaluación de los indicadores fisicoquímicos que se ha utilizado para el periodo 2019-2023 es más exigente que el aplicado al escenario de referencia del

<sup>13</sup> Aguas altas: enero, febrero, marzo y abril; aguas medias: mayo, junio, noviembre y diciembre; aguas bajas: julio, agosto, septiembre y octubre.

<sup>14</sup> REF3erciclo: Escenario de referencia del tercer ciclo de planificación.

tercer ciclo. Además, es preciso señalar que varias masas de agua de la categoría río se encuentran en una situación inestable, en el límite de cumplimiento de sus objetivos ambientales, en la que alternan evaluaciones de buen estado con evaluaciones de estado moderado.

En masas de agua de la categoría **ríos** (Figura 82), la evaluación de estado ecológico determina que en **2023** el 53% de las masas de agua se diagnostican en estado/potencial ecológico bueno o muy bueno, el 34% en estado moderado y el 13% en estado deficiente o malo. En el periodo **2019-2023** se observa una relativa situación de estabilidad con un 51-61% de masas diagnosticadas en estado ecológico bueno o muy bueno y con un número reducido porcentaje de masas en estado deficiente o malo (7-15%). La anualidad con mejores resultados ha sido 2021 y esta situación se ha asociado a condiciones hidrológicas más favorables, con caudales de estiaje mayores que la media.

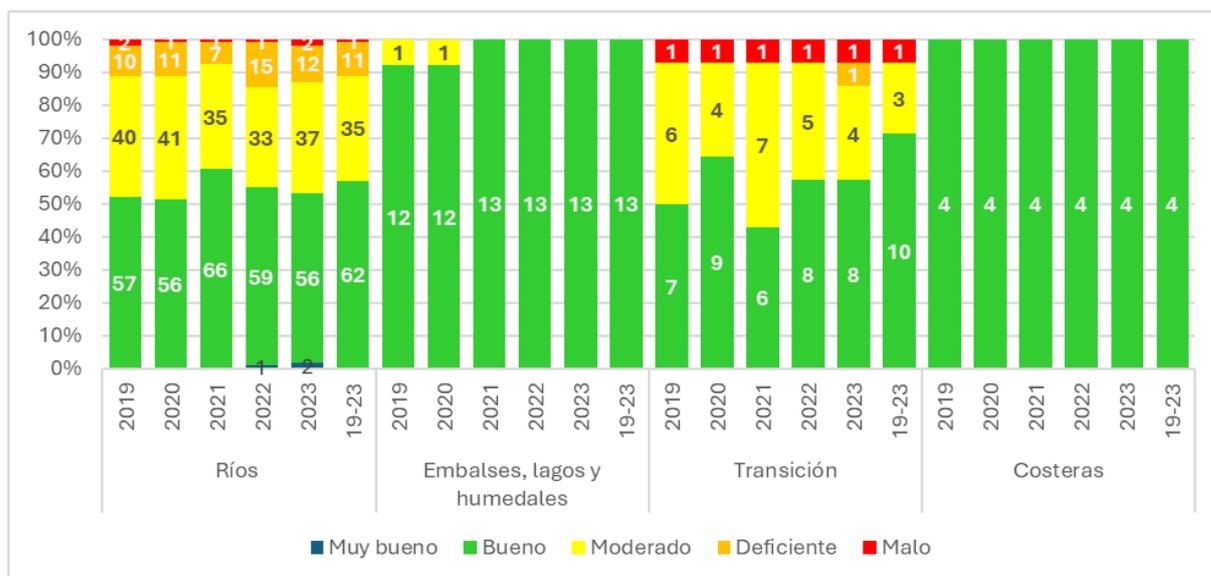


Figura 82. Evolución del estado ecológico de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua).

En **2023** un total de 8 masas de agua de la categoría **aguas de transición** (57%) se diagnostican en estado/potencial ecológico bueno, con una evolución relativamente estable, siendo la evaluación menos favorable en 2021 (43%) y la más favorable en 2020 (64%). Los diagnósticos de estado deficiente o malo en los años más recientes se dan en Oiartzun y Oka interior, en ambos casos con problemas relacionados con indicadores de calidad fisicoquímica y fitoplancton y, en el caso del estuario del Oiartzun también con la comunidad piscícola. En el caso de Oka interior la insuficiencia en las infraestructuras básicas de saneamiento ha sido subsanada en 2021, y los resultados más actuales de indicadores de calidad fisicoquímica ya manifiestan una mejoría, que no tiene reflejo claro aún en el diagnóstico de calidad fisicoquímica y fitoplancton, debido a que el sistema de evaluación se basa en periodos móviles de seis años.

En cuanto a **aguas costeras y lagos y embalses**, se mantiene el cumplimiento de objetivos ambientales en la totalidad de las masas de agua (Figura 82). Dentro de este grupo, el embalse de Maroño es la única masa que ha presentado problemas los 2 primeros años de la serie y han estado motivados por floraciones fitoplanctónicas.

En definitiva, la situación la evaluación de estado ecológico en el periodo **2019-2023** parece relativamente estable con la existencia de masas de agua con evaluaciones oscilantes entre el buen estado ecológico y el moderado.

No obstante, la mejora del estado/potencial ecológico es menos apreciable que lo previsto inicialmente. La efectividad de algunas de las medidas implantadas en ocasiones no se refleja en el corto o medio plazo en la consecución de sus objetivos ambientales debido a que los indicadores biológicos requieren de varios años para su recuperación, y a la aplicación del principio de ‘*uno fuera todos fuera*’, que en ocasiones enmascara las mejoras que experimentan determinados elementos de calidad tras la implementación de medidas.

### 2.1.2. Estado químico

A continuación, se muestra la evaluación de estado químico de las masas de agua superficial de la demarcación tanto para la situación de referencia del tercer ciclo de planificación (diagnóstico realizado en el Plan Hidrológico 2022-2027 en base a la información del periodo 2015-2019) como para el año 2023.



Figura 83. Estado químico de las masas de agua superficial. Situación de referencia 3er ciclo de planificación.



Figura 84. Estado químico de las masas de agua superficial. Año 2023.

Las administraciones hidráulicas de la demarcación 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 informes de seguimiento de previos, 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, a partir del 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 2015-2023).

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.

La aplicación de estos criterios indica que el estado químico del conjunto de masas de agua superficial debe considerarse relativamente estable en el periodo 2019-2023 (Figura 85), con una ligera tendencia favorable, y con un número muy reducido de masas de agua diagnosticadas en estado químico malo y un número reducido de problemáticas consideradas como consolidadas.

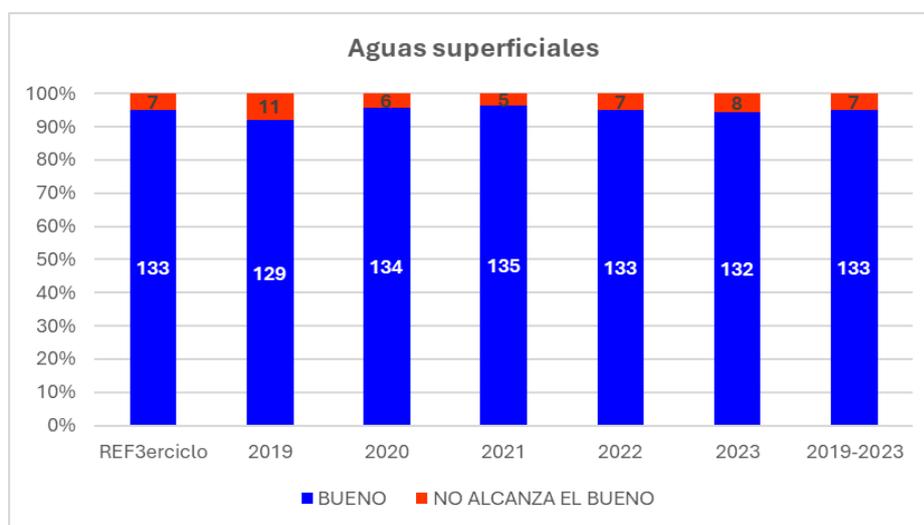


Figura 85. Evolución del estado químico de las masas de agua superficial.

Tabla 26. Estado químico de las masas de agua superficial

Categoría y naturaleza		Diagnóstico PH 3er ciclo			Diagnóstico 2019-2023		
		Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos
Ríos	Natural	87	1	0	87	1	0
	Muy modificado	17	4	0	17	4	0
Lagos y embalses	Natural	1	0	0	1	0	0
	Muy modificado	10	0	0	10	0	0
	Artificial	2	0	0	2	0	0
Transición	Natural	10	0	0	10	0	0
	Muy Modificado	2	2	0	2	2	0

Categoría y naturaleza		Diagnóstico PH 3er ciclo			Diagnóstico 2019-2023		
		Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos	Bueno	No alcanza el bueno	Sin datos
Costeras	Natural	4	0	0	4	0	0

Los parámetros que han condicionado el buen estado químico en el periodo 2019-2023 en la matriz agua han sido, entre otros, níquel, benzo(a)pireno, y hexaclorociclohexano (HCH). En muchos casos se tratan de superaciones de norma aisladas que no se repiten en varias anualidades, es decir, no se identifica la existencia de problemática o foco de contaminación consolidado sobre el que actuar mediante medidas correctoras. Por tanto, deben considerarse como 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).

En relación con el estado químico de **ríos** la situación en el periodo 2019-2023 debe considerarse estable con carácter general. En 2023 no se alcanza el buen estado químico en 6 masas (Río Nerviión I, Río Nerviión II, Río Ibaizabal III, Asua-A, Urola-B y Deba-D).

El número de masas que en alguna anualidad del periodo 2019-2023 “*no alcanza el buen estado químico*” es reducido (10%). Se ha diagnosticado mal estado químico durante tres o más anualidades en 3 masas (2%) (Asua-A por HCH; Río Nerbioi II por níquel; y por diferentes compuestos en Río Nerbioi I); por otro lado, en 11 masas se identifican anomalías puntuales de estado químico en una o dos anualidades del periodo.

Tras la ejecución de una investigación detallada en Jaizubia-A y Oiartzun-A se concluye que las frecuentes superaciones de norma de calidad para cadmio en estas dos masas de agua se corresponden con fondos naturales y por tanto se asocia a buen estado químico.

En **lagos y embalses**, todas las masas de agua se encuentran en buen estado químico en 2023. En el año 2022, por primera vez el embalse de Maroño no alcanzó el buen estado químico por cipermetrina, si bien en 2023 ha vuelto a una situación de cumplimiento.

En el caso de **aguas de transición** se da una situación estable, dos masas mantienen su diagnóstico de “*no alcanza el buen estado químico* (Nerbioi/Nerviión Interior y Nerbioi/Nerviión Exterior por Hexaclorociclohexano). Las restantes 12 masas presentan buen estado químico durante todo el periodo 2019-2023.

En cuanto a **aguas costeras** se mantiene el cumplimiento de objetivos ambientales que ya se daba en la situación de referencia del tercer ciclo de planificación (Figura 86).

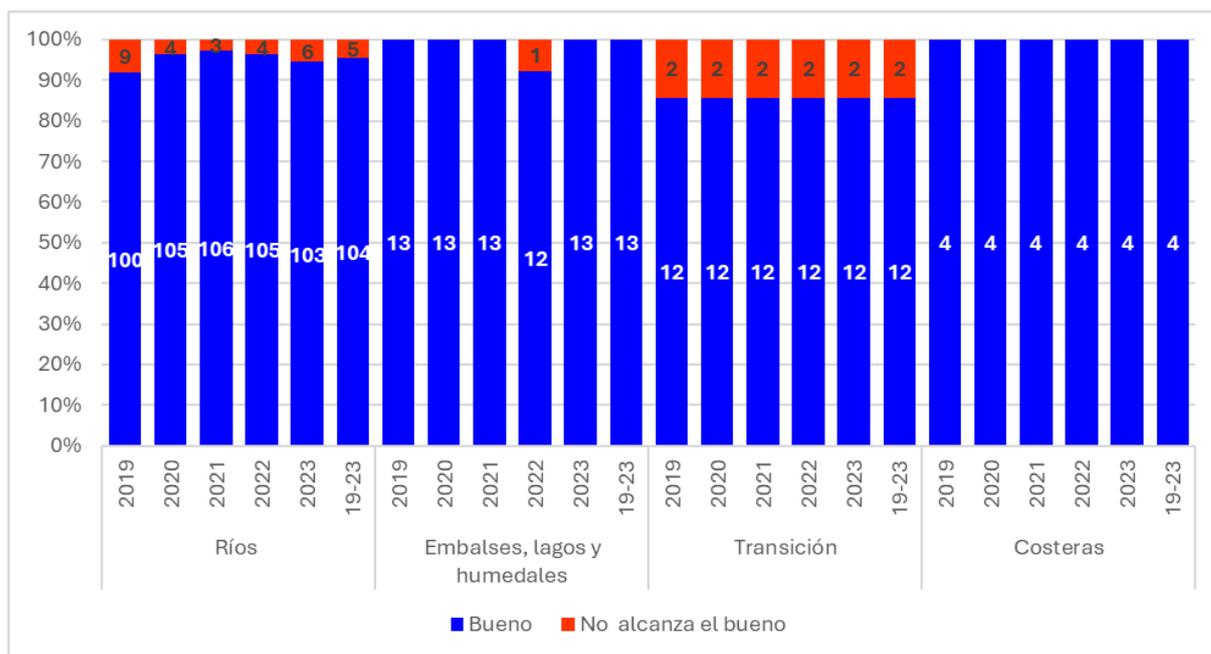


Figura 86. Evolución del estado químico de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua).

### 2.1.3. Estado global

A continuación, se muestra la evaluación de estado de las masas de agua superficial de la Demarcación en la situación de referencia del tercer ciclo de planificación y en el año 2023.

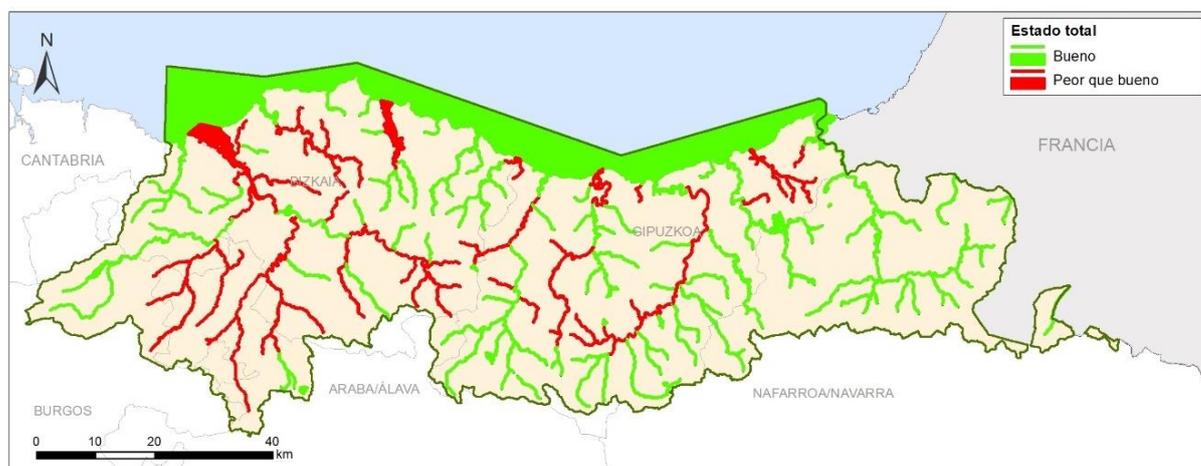


Figura 87. Estado global de las masas de agua superficial. Situación de referencia 3er ciclo de planificación.

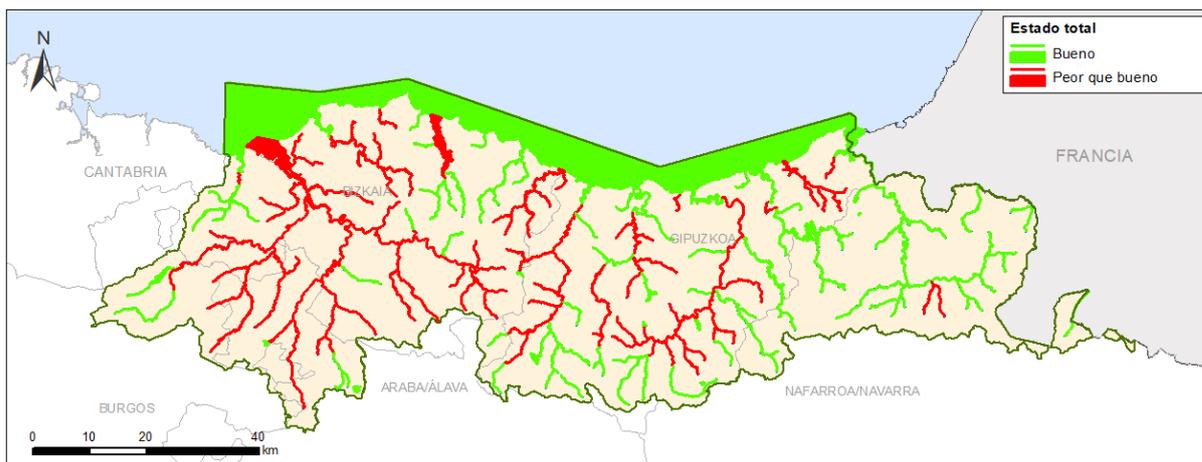


Figura 88. Estado global de las masas de agua superficial. Año 2023.

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 2019-2023 debe considerarse estable con carácter general (Figura 89), con ligera mejoría respecto a los primeros años del periodo.

En 2023 un total de 82 masas (59%) obtienen un buen estado; 37 masas (26%) presentan un estado ecológico moderado y un buen estado químico, lo que implica una situación cercana al cumplimiento de objetivos ambientales; y 21 masas (15%) presentan situaciones alejadas del cumplimiento de objetivos ambientales, es decir, con estado químico malo (8) y/o estados ecológico deficiente (13) o malo (3). Por categorías, las aguas costeras y los lagos y embalses todas las masas de agua obtienen el buen estado y en el caso de los ríos y las aguas de transición logran el buen estado el 52% y 57% de las masas, respectivamente.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, el progresivo desarrollo del programa de medidas debe reforzar los actuales avances en la consecución de objetivos ambientales, especialmente en esas masas que actualmente muestran estados cercanos al bueno.

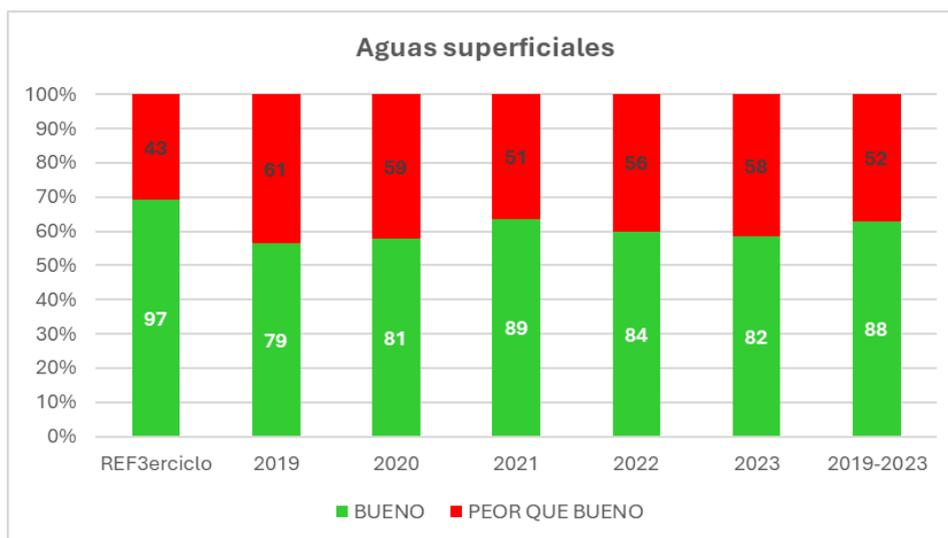
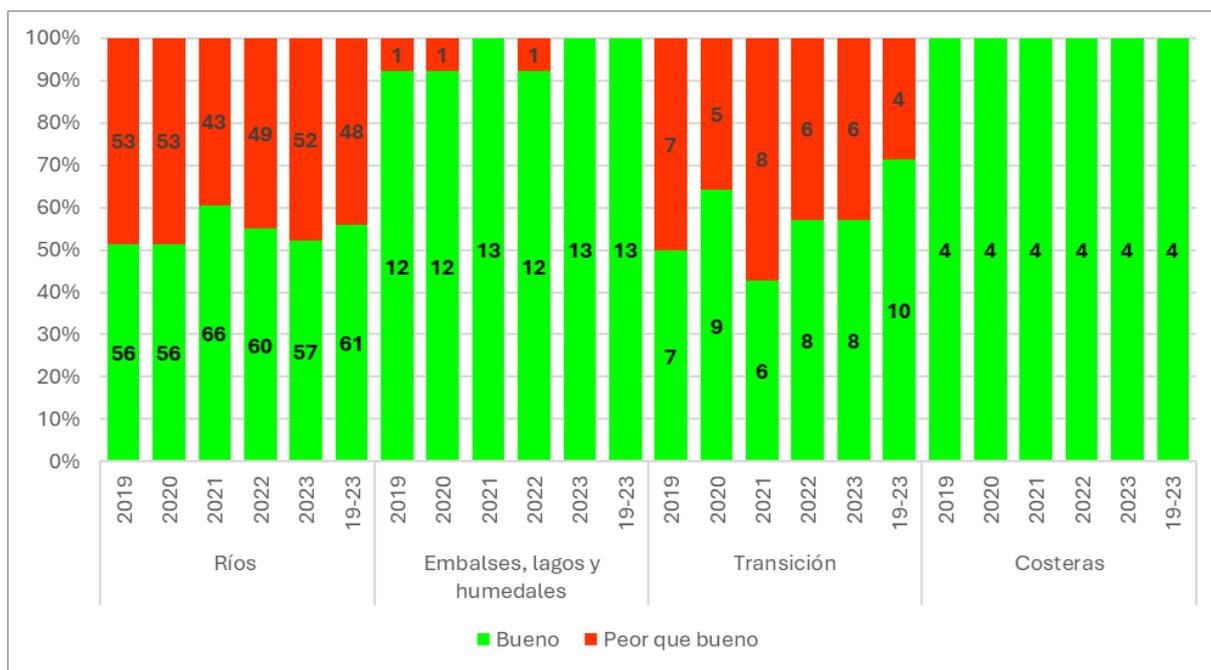


Figura 89. Evolución del estado de las masas de agua superficial.

**Tabla 27.** Estado de las masas de agua superficial

Categoría	Diagnóstico PH 3er ciclo				Diagnóstico 2019-2023			
	Bueno		Peor que bueno		Bueno		Peor que bueno	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Ríos	74	68	35	32	61	56	48	44
Lagos y embalses	12	92	1	8	13	100	0	0
Transición	7	50	7	50	10	71	4	29
Costeras	4	100	0	0	4	100	0	0
Total	98	70	42	30	89	64	51	36



**Figura 90.** Evolución del estado de las masas de agua superficial (por categoría de masa de agua).

## 2.2. Estado de las aguas subterráneas

La evaluación del **estado cuantitativo** de las masas de agua subterránea en el año 2023 es la misma respecto al escenario de referencia del tercer ciclo del Plan Hidrológico, en el que 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 91 y Figura 93). Es preciso indicar que este incumplimiento se produce en un sector concreto de la masa de agua. Sin embargo, la evaluación del estado cuantitativo se realiza a nivel de masa, incluyendo por tanto sectores que no están afectados por esta problemática.

La evaluación del **estado químico** de las masas de agua en el año 2023 no registra cambios respecto al escenario de referencia del tercer ciclo del Plan Hidrológico (Figura 92 y Figura 93). 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 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.

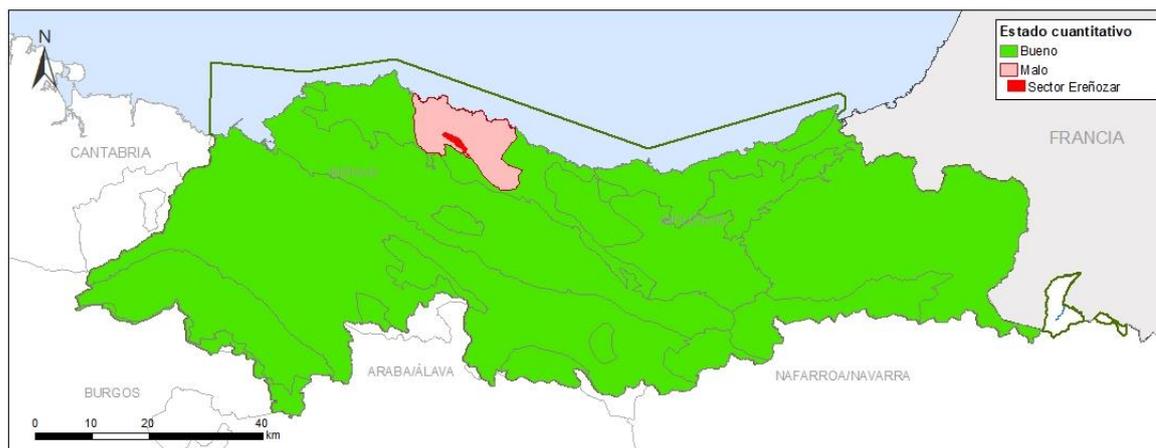


Figura 91. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Año 2023.

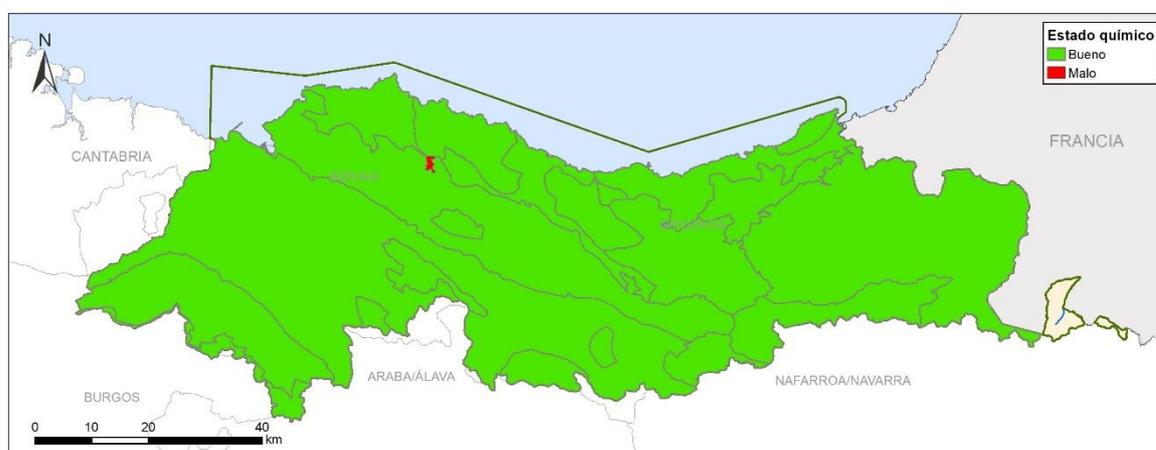


Figura 92. Estado químico de las masas de agua subterránea. Año 2023.

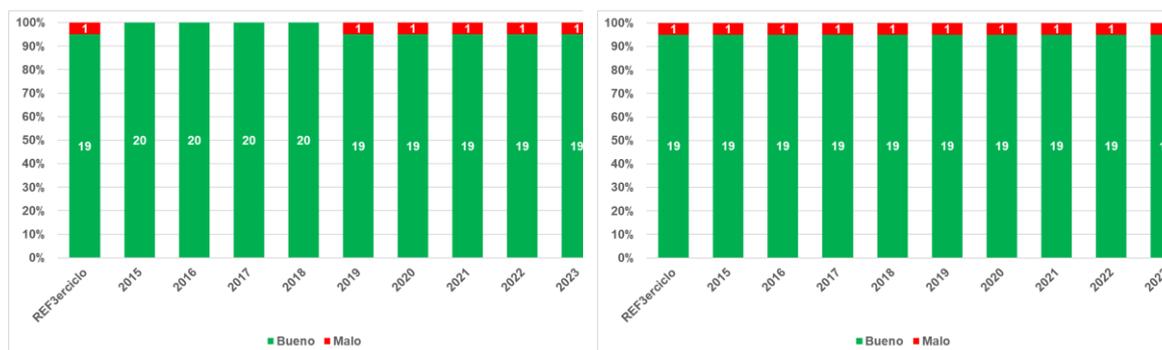


Figura 93. Evolución del estado de las masas de agua subterránea. Estado cuantitativo izquierda y estado químico derecha

A partir de la evaluación de los estados cuantitativo y químico de las masas de agua subterránea en el año 2023 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.

**Tabla 28** Estado de las masas de agua subterráneas.

Estado de las masas de agua subterránea		Diagnóstico PH 3er ciclo		Diagnóstico 2019-2023	
		Num.	%	Num.	%
Estado cuantitativo	Bueno	19	95	19	95
	Malo	1	5	1	5
Estado químico	Bueno	19	95	19	95
	Malo	1	5	1	5
Estado global	Bueno	18	90	18	90
	Malo	2	10	2	10

### 2.3. Estado asociado a 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.

#### 2.3.1. Zonas de captación de aguas de abastecimiento

Los programas de seguimiento de las zonas de captación de aguas para abastecimiento indican que, con carácter general, 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 2023, el 99,1% de la población abastecida en Gipuzkoa y el 99,5% 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.

**Tabla 29** Porcentaje de población según la clasificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa. (Fuente: Departamento de Salud. Gobierno Vasco).

Calificación sanitaria	Bizkaia								Gipuzkoa							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Satisfactoria	98,2	99,8	97,2	99,1	99,9	99,8	99,5	99,5	99,7	99,9	99,6	99,4	99,9	99,6	99,6	99,1
Tolerable	1,4	0,1	2,5	0,7	0,0	0,1	0,4	0,4	0,2	0,0	0,3	0,4	0,1	0,3	0,3	0,6
Deficiente	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,2

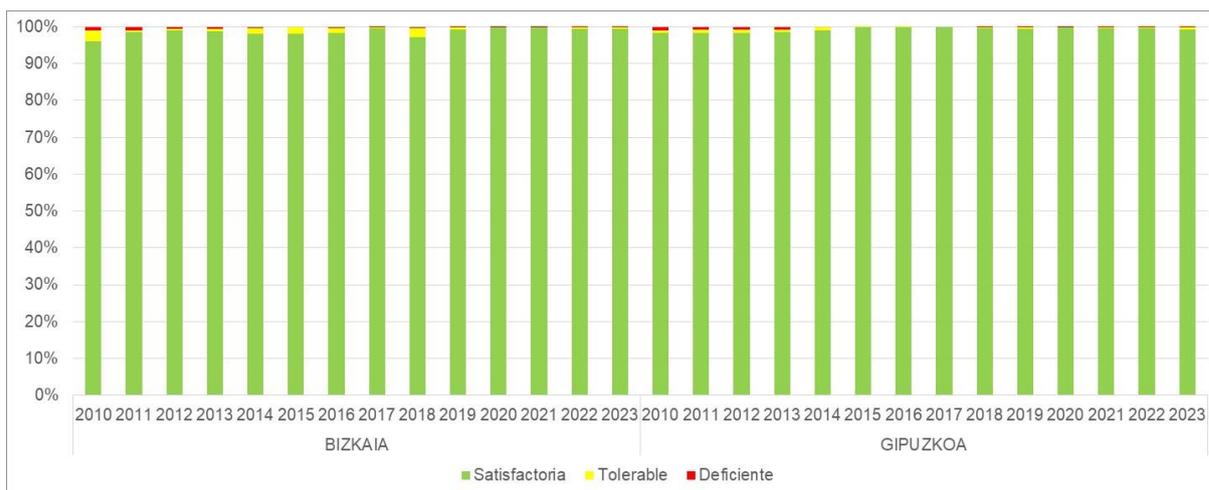


Figura 94. Evolución del porcentaje de población según la calificación de la calidad del agua de consumo abastecida. Bizkaia y Gipuzkoa (Fuente: Departamento de Salud. Gobierno Vasco).

### 2.3.2. Masas de agua de uso recreativo. Zonas de baño

El censo de aguas de baño de la Demarcación para el periodo 2019-2023 cuenta con 40 zonas de baño, 38 de ellas en aguas de transición y costeras, y 2 en aguas continentales. 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 2023. Es preciso indicar que las calificaciones de algunas zonas de baño de la CAPV han cambiado respecto a las que se muestran en informes de seguimiento de años anteriores, debido a que el Departamento de Salud Pública del Gobierno Vasco ha realizado recientemente una revisión de estas calificaciones.

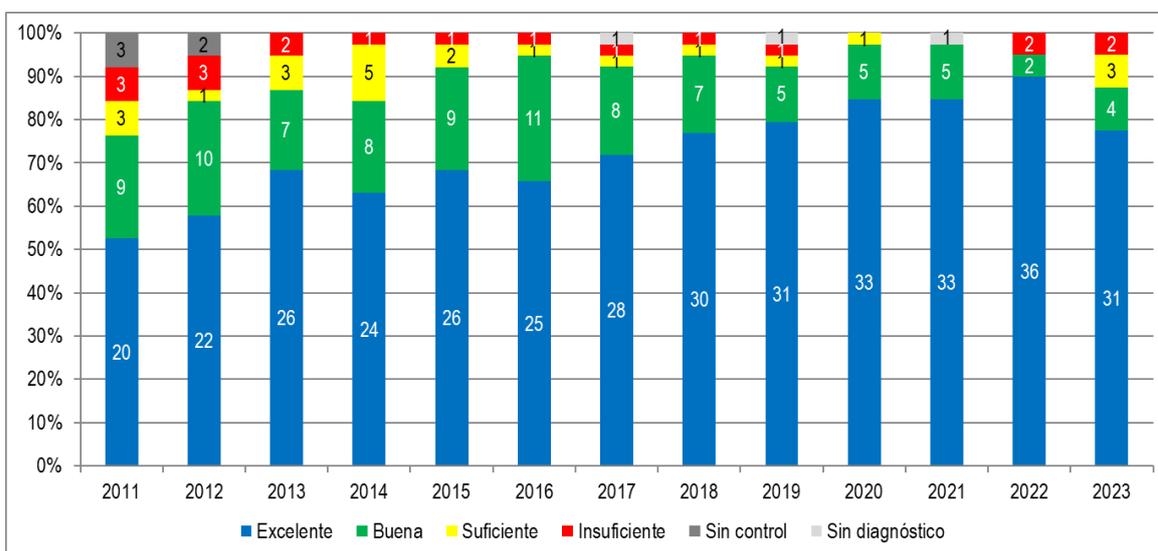


Figura 95. Evolución de la calidad de las zonas de baño en el periodo 2011-2023.

Se observa una mejora de la calidad de las aguas de baño respecto a los primeros años de control: aumenta el número de zonas con calificación excelente (de 20 a 31) y disminuyen las zonas con calidad insuficiente. Las dos zonas de baño continentales tienen calidad insuficiente en 2022 y 2023.

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/>

### 2.3.3. Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas

En la Demarcación en esta categoría se incluyen las zonas declaradas de producción de moluscos. La calificación de las zonas de producción de moluscos (Directiva 2006/113/CE) se ha mantenido bastante estable entre los años 2019 y 2023.

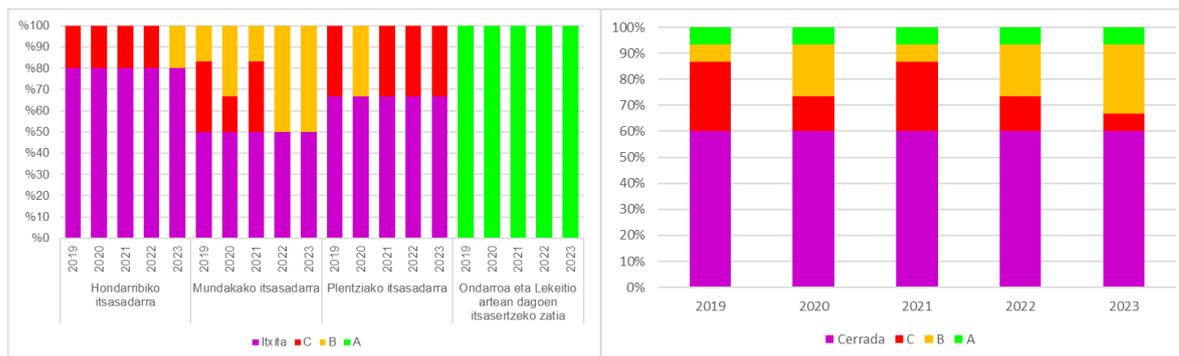


Figura 96. Evolución de la clasificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. 2009-2023.

Tabla 30 Calificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. 2019- 2023. A: Zonas de clase A; B: Zonas de clase B; C: Zonas de clase C; X: Zonas cerradas.

Código	Nombre zona	Subzona	19	20	21	22	23
A201	Ría de Hondarribia	Desde la desembocadura hasta el puntal del aeropuerto	C	C	C	C	B
		Desde el puntal del aeropuerto hacia el interior	X	X	X	X	X
		Puerto pesquero de Hondarribia	X	X	X	X	X
		Puerto deportivo de Hondarribia	X	X	X	X	X
		Dársena de Veteranos	X	X	X	X	X
A202	Ría de Mundaka	Arketas (margen derecha de la zona entre la desembocadura hasta la isla Sandideri)	B	B	B	B	B
		Área comprendida entre la isla Sandideri hasta Astilleros de Murueta)	C	B	C	B	B
		Margen izquierda (subzona de Portuondo) entre la desembocadura hasta la isla Sandideri	C	C	C	B	B
		Aguas arriba de Astilleros Murueta hasta Gernika	X	X	X	X	X
		Área bajo el puente de la Isla de Txatxarramendi	X	X	X	X	X
		Puerto de Mundaka	X	X	X	X	X
A203	Ría de Plentzia	Zona comprendida entre desembocadura y Arrainola, excepto puerto de Plentzia	C	B	C	C	C
		Puerto de Plentzia	X	X	X	X	X
		Zona interior del estuario, aguas arriba de Arrainola	X	X	X	X	X
A204		Tramo litoral ubicado entre Ondarroa y Lekeitio	A	A	A	A	A

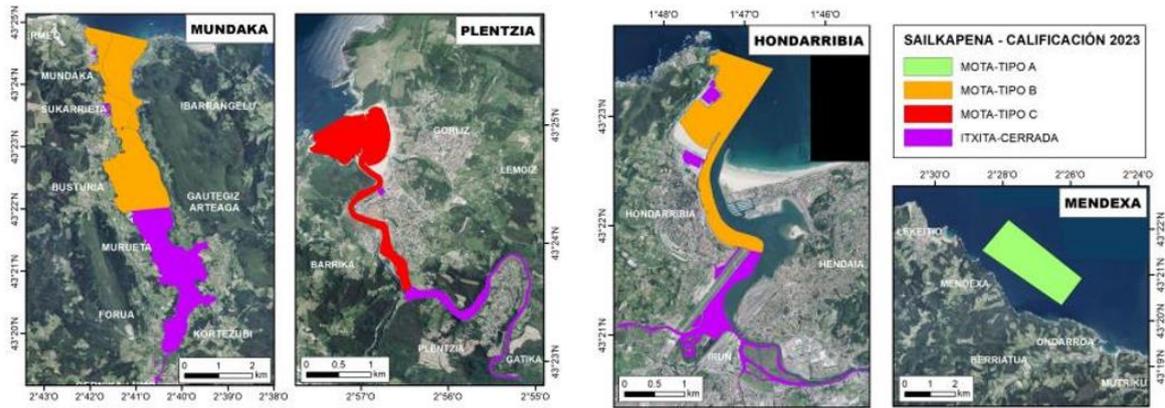


Figura 97. Clasificación de las zonas de producción de moluscos bivalvos. Año 2023.

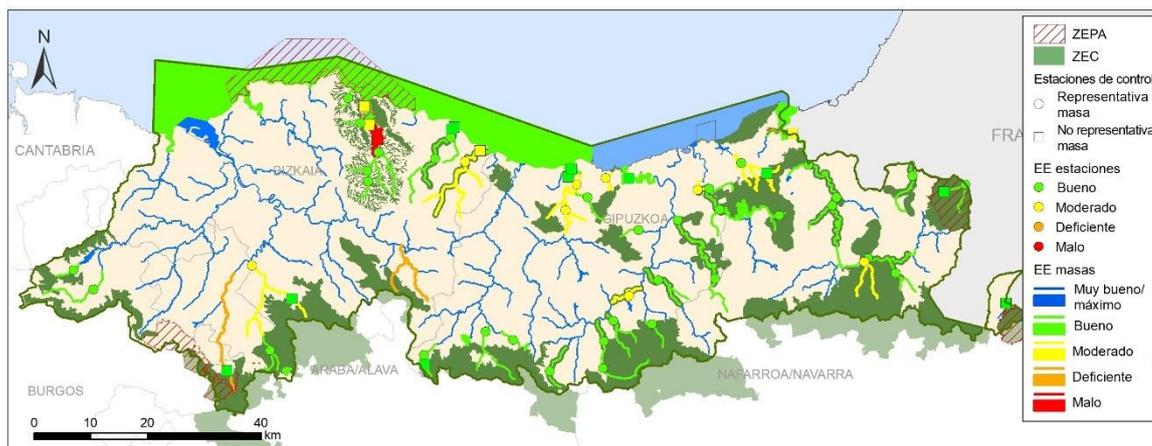
### 2.3.4. Zonas de protección de hábitats o especies

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

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

En la Figura 98 se presenta el estado o potencial ecológico (EE) de las masas de agua superficiales relacionadas con los espacios RN2000 vinculados al agua (los incluidos en el RZP) para la situación de referencia 2023 que se corresponde con el diagnóstico del periodo 2019-2023.

El estado ecológico de la masa de agua, en el caso de existir más de un punto de control en la masa, viene determinado por los puntos de control con mayor nivel de representatividad, descartándose, si se considera oportuno, los asociados a control de presiones localizadas y las de referencia. Por ello, no en todos los casos el estado de las masas de agua informa del estado del tramo de río incluido en el espacio protegido. Por ejemplo, los ríos de cabecera de algunos espacios RN2000 de montaña como Aiako Harria, Gorbeia o Arkamo que no presentan presiones o impactos en las masas de agua de las que forman parte (Oiartzun-A, Altube II y Nerbioi I respectivamente), su estado ecológico dentro del ámbito ZEC queda definido por los puntos de referencia y no por los puntos de control representativos situadas en tramos bajos del río, aguas abajo del ámbito ZEC, y sometidas a distintas presiones.



**Figura 98.** Estado/potencial ecológico de los puntos de control y masas de agua de la demarcación que forman parte de los espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el Registro de Zonas Protegidas.

Dicho lo anterior, en relación con el cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua de los espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el registro de zonas protegidas de la demarcación y tomando en consideración, en el caso de la red fluvial, el punto de control más próximo al tramo incluido en Red Natura 2000, se obtienen los siguientes resultados:

- En las masas de agua río que forman parte de la red fluvial de los espacios de montaña de la Red Natura 2000 se alcanza el buen estado. Tan solo Elorrio II y Urola-E asociadas a las ZEC Urkiola y ZEC Izarraitz quedan definidas por un estado ecológico deficiente y moderado respectivamente. No obstante estas masas no tienen un punto de control cercano a estos espacios y los puntos de control representativos de estas masas se ubican en tramos más bajos que están sometidos a presiones como vertidos urbanos e industriales o presencia de presas y azudes, presiones no existentes dentro de las ZEC.
- Para el caso de los espacios de carácter propiamente fluvial (10 espacios) tres masas de agua (Río Oria V en ES2120005 Oria Garaia /Alto Oria; Artibai-A en ES2130011 Río Artibai; Urumea III en ES2120015 en Río Urumea) no alcanzan el buen estado frente a 17 masas tipo río que presentan buen estado ecológico. Estas masas transcurren por tramos urbanos y están sometida a presiones por vertidos urbanos e industriales.
- En lo que se refiere a los espacios litorales y estuarinos de la Red Natura 2000 del País Vasco, la evolución del estado ecológico de las masas de agua incluidas en dichos espacios es favorable con la excepción de la Ría de Urdaibai (Oka interior), la ría del Urola (Urola-F) e Iñurritza (Iñurritza-A).

Los ríos y estuarios que por sí mismos constituyen espacios Red Natura 2000 corresponden a cursos de agua principales, que discurren por fondos de valle que han sufrido desde antiguo una intensa presión antrópica (asentamientos urbanos, industriales, infraestructuras, etc., particularmente relevante en el caso de los estuarios del País Vasco). Estas masas de agua que actualmente incumplen sus objetivos (Oria V, Iñurritza-A, Oka interior transición y Urola-F) están sometidas a presiones significativas identificadas (fundamentalmente contaminación por fuentes puntuales y alteraciones morfológicas) y que cuentan en el actual plan hidrológico con sus correspondientes medidas incorporadas al PdM para que alcancen el buen estado.

Respecto a los espacios RN2000 del RZP asociados a masas de agua subterráneas (**Figura 99**), se toma como referencia la evaluación del estado cuantitativo de dicha masa. En este caso, tal y como se ha indicado anteriormente, tan solo se diagnostica una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo, Ereñozar, debido a la afección de la explotación del sondeo Olalde-B al manantial Olalde y, en consecuencia, a los caudales circulantes de la regata relacionada. Esta masa de agua está relacionada con el espacio RN2000 Encinares Cantábricos. Sin embargo, la afección descrita que determina el mal estado cuantitativo de la masa subterránea es localizada, afectando únicamente a la citada regata que se encuentra fuera del citado espacio RN2000.



**Figura 99.** Masas de agua subterráneas de la demarcación y espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el Registro de Zonas Protegidas.

Tal y como se ha comentado anteriormente, el objetivo principal de la Red Natura 2000 es el mantenimiento o restablecimiento en un estado de conservación favorable de los tipos de hábitat naturales y los hábitats y poblaciones de especies de interés comunitario. La Directiva de Hábitats requiere a cada Estado miembro la realización de un informe sexenal sobre las disposiciones que hayan adoptado para su cumplimiento, para lo cual se requiere completar periódicamente una evaluación del estado de conservación de las especies y los tipos de hábitat de interés comunitario.

En la base de datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de los espacios Natura 2000 (SPAINCOUNTRYES) se recoge la evaluación del estado de conservación de los elementos de interés (hábitats y especies) de cada espacio Natura 2000. El estado de conservación de cada elemento varía en cada espacio (campo grado de conservación en la base de datos), y se evalúa como A: conservación excelente; B: conservación buena; C: conservación mediana o reducida; y -: no evaluado

La siguiente Tabla recoge la correspondencia entre el estado/potencial ecológico de las masas de agua superficiales (o del punto de control más cercano, como se ha indicado arriba) o del estado cuantitativo si se trata de una masa de agua subterránea del periodo de diagnóstico 2019-2023, y el estado de conservación de los hábitats y especies de interés (evaluación 2013-2018), expresado como el número de hábitats o especies cuya evaluación corresponde a cada categoría.

**Tabla 31** Relación entre estado ecológico (EE) de las masas de agua en espacios RN2000 y estado de conservación (EC) de los hábitats y especies de interés ligados al agua.

Código masa	Masa de agua	EE	Código RN2000	Espacio RN2000	EC hábitats				EC especies			
					A	B	C	-	A	B	C	-
ES010MAR002420	Bidasoa III	B	ES2120016	Aiako harria	0	1	1	0	1	6	0	0
ES010MAR002431	Endara	B										
ES017MAR002450	Añarbe	B										
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	B										
ES018MAR002480	Landarbaso	B										
ES018MAR002491	Urumea II	B										
ES111R014010	Oiartzun-A	B	ES2120002	Aizkorri-Aratz	0	2	3	5	0	1	2	2
ES111R030040	Embalse Barrendiola	B										
ES111R036010	Deba-A	B										
ES111R040040	Oinati-A	B										
ES111R040060	Arantzazu-A	B										
ES111R040070	Urkulu Embalse	B	ES2120005	Alto Oria	0	0	1	0	0	7	4	0
ES020MAR002501	Oria I	B										
ES020MAR002540	Agauntza II	B										
ES020MAR002570	Zaldibia	B										
ES028MAR002661	Oria V	Mo	ES2120011	Aralar	1	0	3	0	0	3	2	3
ES020MAR002560	Agauntza I	B										
ES020MAR002570	Zaldibia	B										
ES021MAR002581	Amezketza I	B										
ES001MAR002330	Urrizate-Aritzacun	B	ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	1	2	0	0	2	2	0	3
ES052MAR002690	Nerbioi I	B	ES2110004	Arkamu-Gibillo-Arrastaria	1	0	1	7	0	4	0	0
ES111S000007	Izarraitz	B	ES2120001	Arno	0	0	0	1	0	1	0	0
ES017MAR002450	Añarbe	B	ES2200010	Artikutza	2	0	0	0	2	1	0	1
ES002MAR002370	Marín y Cevería	Mo	ES2200018	Belate	4	3	0	1	1	1	3	1
ES002MAR002380	Bidasoa II	B										
ES069MAR002870	Ordunte I	B	ES4120049	Bosques del Valle de Mena	0	8	3	1	0	2	5	0
ES069MAR002880	Cadagua I	B										
ES111S000008	Ereñozar	M	ES2130008	Encinares cantábricos de Urdaibai	0	0	0	4	0	2	0	0
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	B	ES0000490	Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	0	0	0	0	0	4	1	17
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	B										
ES111T048010	Butroe transición	B										
ES053MAL000070	Complejo lagunar de Altube-Charca de Monreal	B	ES2110009	Gorbeia	1	5	5	2	0	10	2	3
ES055MAR002721	Altube I	B										
ES055MAR002722	Altube II	B										
ES026MAR002670	Asteasu I	B	ES2120008	Hernio-Gazume	0	0	0	1	0	1	1	0
ES111R029010	Iñurritza-A	Mo	ES2120009	Iñurritza	0	3	3	2	0	10	16	4
ES111R034010	Urola-E	Mo	ES2120003	Izarraitz	0	0	0	0	0	1	1	0
ES111S000014	Jaizkibel	B	ES2120017	Jaizkibel	1	2	2	2	0	14	2	0
ES111R029010	Iñurritza-A	Mo	ES2120006	Pagoeta	0	1	0	1	0	1	3	0
ES111R034030	Altzolaratz-A	B										
ES111R046010	Oka-A	B	ES2130006	Red fluvial de Urdaibai	0	0	1	1	0	11	5	1
ES111R046020	Mape-A	B										
ES111R046030	Golako-A	B										
ES111R046040	Artigas-A	B										
ES001MAR002320	Olabidea	B	ES2200015	Regata de Orabidea y turbera de Arxuri	0	0	6	0	0	0	0	4
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	B	ES0000144	Ría de Urdaibai	2	8	0	1	0	145	4	32
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	B										
ES111T046010	Oka Interior transición	M										

Código masa	Masa de agua	EE	Código RN2000	Espacio RN2000	EC hábitats				EC especies				
					A	B	C	-	A	B	C	-	
ES111T046020	Oka Exterior transición	B											
ES111T075010	Barbadun transición	B	ES2130003	Ría del Barbadun	0	3	4	1	0	10	13	1	
ES111T028010	Oria transición	B	ES2120010	Ría del Oria	0	2	2	2	0	6	15	2	
ES111R034020	Urola-F	Mo	ES2120004	Ría del Urola	0	1	6	1	0	5	18	0	
ES111T034010	Urola transición	B											
ES023MAR002591	Araxes II	B	ES2120012	Río Araxes	0	1	0	0	0	4	2	0	
ES111R044010	Artibai-A	Mo	ES2130011	Río Artibai	0	1	2	2	0	6	9	0	
ES111T044010	Artibai transición	B											
ES002MAR002360	Artesiaga	B	ES2200023	Río Baztán y Regata Artesiaga	0	2	2	0	0	1	3	5	
ES002MAR002380	Bidasoa II	B											
ES008MAR002410	Latsa	B	ES2200014	Río Bidasoa	2	3	1	0	0	4	5	8	
ES010MAR002420	Bidasoa III	B											
ES111R045010	Lea-A	B	ES2130010	Río Lea	2	3	1	0	0	10	12	1	
ES111T045010	Lea transición	B											
ES027MAR002620	Leizaran II	B	ES2120013	Río Leizaran	1	0	0	0	1	7	0	0	
ES027MAR002630	Leizaran I	B											
ES018MAR002470	Urumea III	Mo	ES2120015	Río Urumea	0	1	0	0	0	6	4	2	
ES018MAR002491	Urumea II	B											
13.006	Mena-Orduña	B	ES2110003	Robledales isla de Urkabustaiz	0	1	1	1	0	1	0	0	
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	B	ES2130005	San Juan de Gaztelugatxe	1	2	0	0	0	41	0	8	
ES002MAR002380	Bidasoa II	B	ES2200017	Señorío de Bértiz	2	0	1	0	2	0	1	3	
ES052MAR002690	Nerbioi I	B	ES0000244	Sierra Salvada	0	0	0	3	0	1	1	0	
ES111T012010	Bidasoa transición	B	ES0000243	Txingudi	0	4	3	0	0	56	2	0	
ES111T012010	Bidasoa transición	B	ES2120018	Txingudi-Bidasoa	0	4	3	0	0	61	2	2	
ES111S000015	Zumaia-Irún	B	ES2120014	Ulia	1	0	0	0	0	1	10	0	
ES059MAR002750	Elorrio II	D	ES2130009	Urkiola	0	1	3	1	0	2	3	0	
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	B	ES2130007	Zonas litorales y marismas de Urdaibai	2	8	0	1	0	141	1	33	
ES111T046010	Oka Interior transición	M											
ES111T046020	Oka Exterior transición	B											

Del análisis de los datos recopilados y tal como se ha comentado anteriormente, se desprende la dificultad de establecer vínculos claros entre el estado de las masas de agua presentes en los espacios de la Red Natura 2000 y el estado de conservación de los hábitats y especies ligadas al medio acuático, y que son objeto de gestión en dichos espacios. Por ejemplo, la única masa superficial con estado ecológico evaluado como malo, que está asociada a los espacios RN2000 Ría de Urdaibai y Zonas litorales y marismas de Urdaibai, el estado de conservación de la mayor parte de los hábitats como de las especies evaluados ligados al agua, obtienen un estado de conservación excelente o bueno (91% de los hábitats y el 80% de las especies). Sin embargo, el 33% y 65 % de los hábitats y especies evaluados en la ría del Oria se encuentran en un estado de conservación mediano o reducido mientras el estado ecológico de la masa de agua es bueno.

Además, es posible que alcanzar y mantener el buen estado, e incluso el estado ecológico muy bueno en las masas de agua a la que se vinculan, pueda no asegurar necesariamente el estado de conservación requerido por una parte significativa de los hábitats o las especies de interés en los distintos espacios de la Red Natura 2000, puesto que éste puede estar condicionado por factores que exceden los ámbitos objeto de planificación y gestión hidrológica (especies invasoras competidoras, enfermedades, cambio climático, presiones y amenazas ajenas al estado de los ecosistemas acuáticos, etc.).

Actualmente se está elaborando la evaluación del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario correspondiente al periodo **2019-2024** que será incorporada en los futuros documentos para la elaboración del Plan Hidrológico.

En el informe sobre de la naturaleza en Euskadi - Informe conforme a la Directiva de Hábitats de la UE- para el periodo (2013-2018) se concluyó que el estado de conservación de los hábitats ligados al agua es francamente preocupante y en la misma línea, el estado de conservación de los distintos tipos de bosques de ribera es inadecuado o malo.

En lo referente a las especies de flora y fauna silvestre (no aves), al igual que para los hábitats, la evaluación del estado de conservación de las especies de fauna ligada al agua son las que muestran un estado de conservación más preocupante.

### 3. EVALUACION DE IMPACTOS

En el presente documento se incluye un análisis de impactos derivados del efecto que las presiones significativas ejercen sobre las masas de agua.

Se considera que una masa presenta un impacto si, por efecto de una o varias presiones, no alcanza sus objetivos medioambientales o si refleja un deterioro significativo de la calidad de sus aguas que puede provocar el incumplimiento de sus objetivos medioambientales en el futuro. La presión o presiones que generan ese impacto significativo serán consideradas presiones significativas.

Es importante destacar que en este documento la valoración del cumplimiento de los objetivos medioambientales no se ha limitado al análisis de los resultados de la valoración de estado, sino que se han tenido en cuenta también, el principio de no deterioro y los requerimientos adicionales establecidos para algunas zonas protegidas. De esta manera, se ha considerado que una masa está impactada, y por tanto en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales, cuando no alcanza el buen estado, no cumple el principio de no deterioro y/o no cumple los requerimientos adicionales establecidos para zonas protegidas.

Los impactos en las masas de agua se han definido en base a los resultados de los programas de seguimiento específicos para cada caso, la información sobre presiones potencialmente significativas, y el juicio de experto.

La sistematización requerida para la presentación de los impactos responde a la catalogación recogida en la guía de *reporting* (Comisión Europea, 2014), que es el que se indica en la Tabla siguiente:

**Tabla 32** Catalogación y caracterización de impactos

Tipo de impacto	Masa de agua sobre la que es relevante	Situación que permite reconocer el impacto	Fuente de información
ACID - Acidificación-	Superficiales	Variaciones del pH. Sale del rango del bueno.	Redes de seguimiento
CHEM – Contaminación química	Superficiales y subterráneas	Masa de agua en mal estado químico.	Plan hidrológico y redes de seguimiento
ECOS – Afección a ecosistemas terrestres dependientes del agua subterránea	Subterráneas	Diagnóstico reporting Directiva hábitats que evidencie este impacto.	Reporting Directiva hábitats. Redes de seguimiento.
HHYC – Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos	Superficiales	Diagnóstico hidromorfológico de la masa de agua que evidencia impacto.	Plan hidrológico y redes de seguimiento según RD 817/2015 y protocolo hidromorfología.
HMOC – Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad	Superficiales	Diagnóstico hidromorfológico de la masa de agua que evidencia impacto.	Plan hidrológico y redes de seguimiento según RD 817/2015 y protocolo hidromorfología.
INTR – Alteraciones de la dirección del flujo por intrusión salina	Subterráneas	Concentración de cloruros/conductividad. Test de intrusión.	Plan hidrológico y redes de seguimiento
LITT – Acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas	Superficiales	Diagnóstico seguimiento Estrategias Marinas	Estrategias marinas

Tipo de impacto	Masa de agua sobre la que es relevante	Situación que permite reconocer el impacto	Fuente de información
LOWT – Descenso piezométrico por extracción	Subterráneas	Masa de agua en mal estado cuantitativo	Redes de seguimiento
MICR – Contaminación microbiológica	Superficiales y subterráneas	Incumplimiento Directivas baño y agua potable	SINAC y NÁYADE – Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
NUTR – Contaminación por nutrientes	Superficiales y subterráneas	Diagnóstico N y P en la masa de agua, salen del rango del buen estado.	Plan hidrológico y redes de seguimiento
ORGA – Contaminación orgánica	Superficiales y subterráneas	Condiciones de oxigenación, salen del rango del buen estado	Redes de seguimiento
OTHE – Otro tipo de impacto significativo	Superficiales y subterráneas	Describir según el caso.	Redes de seguimiento
QUAL – Disminución de la calidad del agua superficial asociada por impacto químico o cuantitativo	Subterráneas	Diagnóstico del estado de la masa de agua superficial afectada	Plan hidrológico y redes de seguimiento
SALI – Intrusión o contaminación salina	Superficiales y subterráneas	Concentración de cloruros/conductividad.	Plan hidrológico y redes de seguimiento
TEMP – Elevación de la temperatura	Superficiales	Medición de la temperatura. No más de 3°C en la zona de mezcla	Redes de seguimiento
UNKN - Desconocido	Superficiales y subterráneas	Describir según el caso.	

Teniendo en cuenta lo anterior, la información referida a los impactos registrados sobre las masas de agua superficial y subterránea ha sido actualizada por las administraciones hidráulicas de la demarcación a partir de los datos aportados por los programas de seguimiento del estado de las aguas, de los programas de seguimiento del cumplimiento de caudales ecológicos y de la información complementaria disponible que se ha considerado relevante. Para efectuar esta evaluación se ha optado por analizar los resultados obtenidos en el último quinquenio (2019-2023) centrandose la valoración en la obtenida en los tres últimos años.

Con todo ello, realizada la evaluación de impactos sobre las masas de agua de la demarcación se obtienen los resultados que se detallan seguidamente.

### 3.1. Impactos sobre las masas de agua superficial

Los impactos identificados sobre las masas de agua superficial de la demarcación son en síntesis los que se indican en la tabla siguiente. Nótese que una misma masa de agua puede sufrir diversos impactos por lo que no es posible realizar las sumas de totales por filas.

Tabla 33. Número de masas de agua superficial con impacto comprobado.<sup>15</sup>

Categoría y naturaleza		Tipo de impacto											
		ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN
Río	Natural	6	5	0	1	0	0	0	2	8	0	27	0
	Muy modificados	5	3	0	4	0	0	0	0	0	0	13	0
Lago	Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<sup>15</sup> El detalle de los impactos por masa de agua se encuentra en el Apéndice 4.2 Evaluación de impactos registrados en las masas de agua.

Categoría y naturaleza		Tipo de impacto											
		ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN
	Embalse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transición	Natural	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Muy Modificado	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Costera	Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA		11	12	0	7	0	0	0	2	8	0	42	0
Porcentaje respecto al total de masas de agua superficial (%)		7,9	8,6	0,0	5,0	0	0	0	1,4	5,7	0	30	0

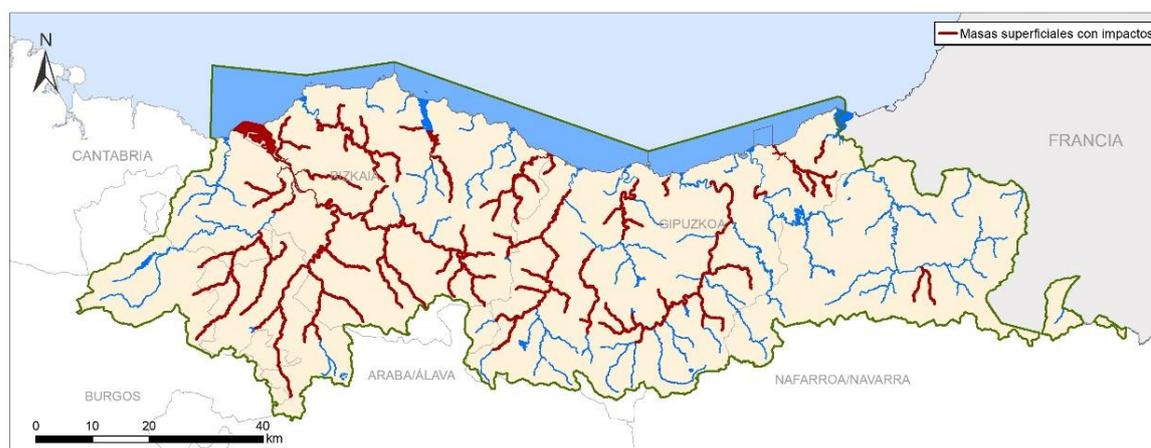


Figura 100. Masas superficiales con impacto.

El porcentaje total de masas identificadas con impacto es de 34% (48 masas de agua superficial).

El impacto con mayor incidencia en la Demarcación es el de tipo OTHE (estado o potencial biológico inferior a bueno), con un 30% de masas de agua superficial con impacto comprobado.

El siguiente grupo de impactos con mayor presencia en las masas de agua son del tipo NUTR (contaminación por nutrientes) con un porcentaje de masas con impacto de 8,6%, ORGA (contaminación orgánica) con un 7,9%, HMOC (Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos) con un porcentaje de 5,7% y CHEM (contaminación química) con un 5%. Finalmente, el 1,4% de las masas presentan impacto HHYC (Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos).

Ninguna masa de agua superficial en la demarcación presenta impactos relativos a microbiología, acidificación, contaminación salina o elevación de la temperatura.

### 3.1.1. Contaminación orgánica (ORGA)

Con carácter general se suele considerar que las principales fuentes de contaminación orgánica en aguas superficiales son de origen doméstico, industrial, agrícola y ganadero. Cuando se producen elevados aportes de materia orgánica a los sistemas acuáticos suelen generarse condiciones de déficit de oxígeno disuelto, lo cual, en función de su intensidad, duración y frecuencia, puede tener consecuencias negativas en el ecosistema. La evaluación de impacto por contaminación orgánica se ha realizado a partir de la información de las redes de seguimiento.

En el caso de **los ríos** de la demarcación, la evaluación de impacto por contaminación orgánica (ORGA) se basa en los datos obtenidos por los programas de seguimiento en el periodo 2019-2023. Como indicador de impacto por contaminación orgánica se ha usado el valor promedio de saturación de oxígeno, demanda química de oxígeno y demanda biológica de oxígeno en los tres

periodos de régimen estacional de caudal (aguas altas, aguas medias y aguas bajas<sup>16</sup>). Se considera que hay impacto por contaminación química cuando el valor promedio estacional de cualquiera de los indicadores no alcanza el buen estado tomando como referencia los valores del umbral Bueno-Moderado establecido en el establecido en el PH de la DH Cantábrico Oriental. La evaluación anual del indicador viene definida por el peor de los estados en los 3 periodos evaluados; para la evaluación plurianual se consideran las valoraciones anuales, otorgando más pesos a los dos últimos años.

En el caso de **aguas de transición y costeras** se han considerado que existe impacto por contaminación orgánica (ORGA) si se observa en alguna estación de control que el indicador de impacto (saturación de oxígeno) obtenido como promedio de los datos de oxígeno en superficie (0-1 m) de seis años es inferior al valor umbral Bueno-Moderado correspondiente según los tramos salinos asignados a cada estación de control.

En **embalses y lagos**, no hay evidencias de impacto por contaminación orgánica atendiendo a los valores umbral establecidos en el Real Decreto 817/2015.



Figura 101. Masas de agua superficial con impacto por contaminación orgánica.

Siguiendo estos criterios se ha establecido que existe impacto por contaminación orgánica en once masas de la categoría ríos (Nerbioi I, Nerbioi II, Izoria, Ibaizabal III, Ibaizabal IV, Herrerías, Saturraran-A, Ego-A, Urola-F, Iñurritza-A y Oría VI).

### 3.1.2. Contaminación por nutrientes (NUTR)

Los nutrientes en concentración y proporción adecuada son esenciales para los ecosistemas acuáticos. Sin embargo, un aporte excesivo de nutrientes puede causar un incremento de la producción primaria que resulte perjudicial, tanto para el funcionamiento del ecosistema como para los usos del agua, y que dé lugar a eutrofización.

En el caso de **ríos** la evaluación de impacto por contaminación nutrientes (NUTR) se basa en los datos obtenidos por los programas de seguimiento en el periodo 2019-2023, otorgando mayor peso a los resultados de los últimos tres años. Como indicadores de impacto por contaminación por

<sup>16</sup> Aguas altas: enero, febrero, marzo y abril; aguas medias: mayo, junio, noviembre y diciembre; aguas bajas: julio, agosto, septiembre y octubre.

nutrientes se ha usado el promedio estacional (aguas altas, aguas bajas y aguas medias) de la concentración de amonio, nitratos y ortofosfatos. Se ha considerado que hay impacto por contaminación por nutrientes si cualquiera de los indicadores no alcanza el buen estado tomando como referencia los valores del umbral Bueno-Moderado establecido en el Real Decreto 817/2015 para cada tipología de río.

En **lagos** se han considerado que existe impacto por contaminación por nutrientes (NUTR) cuando se determinan valores de clorofila a superiores a  $8,3 \mu\text{g/l}$  y de  $70 \mu\text{g/l}$  para fósforo total, es decir, cuando se determina un estado “Moderado” o peor; siguiendo los requerimientos del Real Decreto 817/2015 y la propuesta de valores para fósforo atendiendo a la naturaleza semipermanente de la única masa de la categoría lago natural existente en la demarcación.

En **embalses** se han considerado que existe impacto por contaminación por nutrientes (NUTR) cuando mediante la evaluación del indicador clorofila a se determina un estado “Moderado” o peor; siguiendo los requerimientos del Real Decreto 817/2015.

En el caso de **aguas de transición y costeras** se han considerado que existe impacto por contaminación por nutrientes (NUTR), si se observa en alguna estación de control que el indicador de impacto (Amonio, Nitrato o Fosfato) obtenido como promedio de los datos en superficie (0-1 m) de seis años es superior al valor umbral Bueno-Moderado correspondiente según los tramos salinos asignados a cada estación de control. De igual forma, de forma coherente con los criterios establecidos para la evaluación de zonas sensibles, se han considerado que existe impacto por contaminación por nutrientes (NUTR) si el percentil 90 de la concentración de clorofila “a” de las muestras de superficie (0-1 m) obtenidos en un periodo de cinco años (2015-2019) determina un estado “Moderado” o peor; siguiendo los requerimientos del Real Decreto 817/2015 y considerando el porcentaje de la masa de agua que representa cada estación de muestreo.



Figura 102. Masas de agua superficial con impacto por nutrientes.

Siguiendo estos criterios se ha establecido que existe impacto por contaminación por nutrientes en 4 masas de agua de transición (Nerbioi Interior, Nerbioi Exterior, Oka Interior y Oiartzun) y en 8 masas de la categoría ríos (Nerbioi I, Izoria, Ibaizabal III, Herrerías, Ego-A, Deba-B, Saturrarán-A y Amezketá II).

### 3.1.3. Contaminación microbiológica (MICRO)

Los datos disponibles para la evaluación de la contaminación microbiológica (MICR) provienen de la Dirección de Salud Pública y Adicciones del Gobierno Vasco que desde 1980 realiza la vigilancia sanitaria de las zonas de baño censadas en el litoral vasco y del Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño (NÁYADE). El sistema de evaluación de este tipo de contaminación es el que se establece en el Real Decreto 1341/2007<sup>17</sup>, para una evaluación integrada se han tenido en cuenta los resultados de las últimas temporadas de baño (MSSSI, 2019-2024).

Siguiendo este criterio se ha establecido que no existe impacto por contaminación microbiológica en las masas de agua de la DH del Cantábrico Oriental.

Cabe señalar que “Río Arantzazu- Oñati (CPV20059A)” fue dada de baja como zona de baño a partir de 2023.

### 3.1.4. Contaminación química (CHEM)

Se considera que una masa de agua tiene impacto por contaminación química (CHEM) cuando su estado químico no alcanza el buen estado químico, es decir, se dan superaciones de las normas de calidad establecidas en el Real Decreto 817/2015.



Figura 103. Masas de agua superficial con impacto por contaminación química.

Siguiendo este criterio se ha establecido que existe impacto por contaminación química por hexaclorociclohexano en Nerbioi Interior transición, Nerbioi Exterior transición y Asua-A; por níquel en Nerbioi II y Deba-D y por hidrocarburos aromáticos policíclicos en Urola-A (benzo-a-pireno) y Nerbioi I (benzo-a-pireno y naftaleno).

<sup>17</sup> Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño (Boletín Oficial del Estado núm. 257, de 26/10/2007).

### 3.1.5. Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad (HMOC)

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



Figura 104. Masas de agua muy modificadas por tipología de alteración hidromorfológica.

Estas alteraciones de hábitat por cambios morfológicos ya han sido consideradas en la designación de dichas masas como modificadas, de forma que sus objetivos ambientales se refieren al Buen Potencial Ecológico. Por tanto, la identificación de impactos en esta categoría de masas de agua, y determinada previamente su alteración hidromorfológica, se debe referir a aquellos indicadores propios de este objetivo específico.

En el caso de los **ríos** las alteraciones de hábitat por cambios morfológicos se relacionan prácticamente en todos los casos con la conectividad tanto lateral como longitudinal (encauzamientos, defensas, ocupaciones, coberturas, azudes y presas) y en el caso de aguas de transición con ocupación para uso urbano e industrial y la existencia de infraestructuras portuarias y de defensa frente a inundaciones. De acuerdo con los estudios de presiones y caracterización morfológica realizados y aplicando asimismo criterio de experto, se ha considerado que existen alteraciones de hábitat por cambios morfológicos, incluida la conectividad, en 8 masas de la categoría ríos: Elorrio II, Akelkorta, Antzuola-A, Angiozar-A, Urola-C, Estanda, Arratia y Ubera-A.

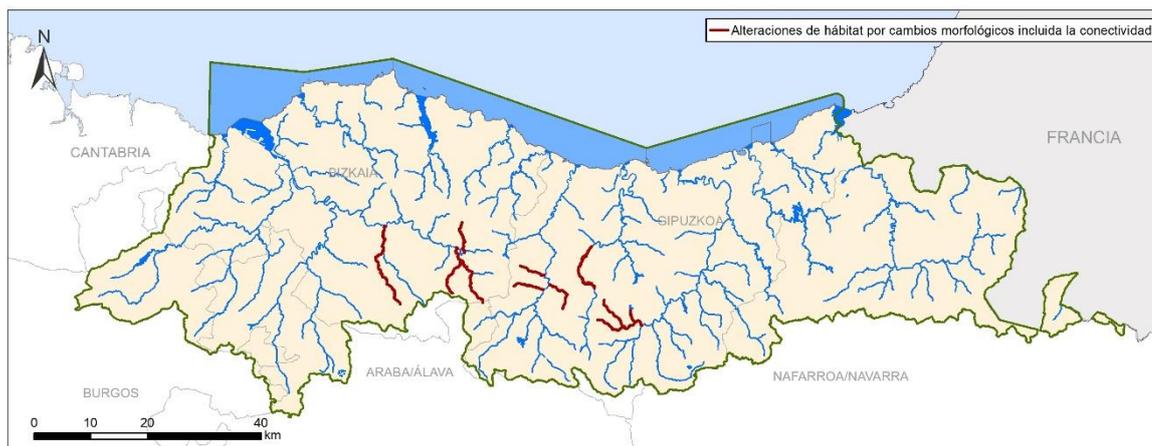


Figura 105. Masas de agua superficiales con impacto con cambios morfológicos incluída la conectividad (HMOC).

### 3.1.6. Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos (HHYC)

Las masas de agua tipo lagos identificadas como embalses han sufrido un cambio sustancial en su naturaleza morfológica e hidrológica que provoca que estas masas se cataloguen como muy modificadas y que deban tratarse en su evaluación como una categoría diferente alejada de la originariamente categoría de lagos a los que pertenecerían en ausencia de presiones. En este sentido, de acuerdo con lo especificado en el apartado anterior, en estas masas tipo embalses muy modificadas no se inventarían **las alteraciones por cambios hidrológicos (HHYC)** como impacto, de acuerdo con el criterio de la Comisión Europea.

Por tanto, en los **ríos**, se ha usado como indicador de impacto por alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos la naturalidad del régimen hidrológico mediante el grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.

En cuanto a **aguas de transición y costeras**, de acuerdo con la evaluación realizada de los **componentes hidrológicos (HQIh)**<sup>18</sup> del índice de calidad hidromorfológica (HQI<sub>g</sub>) las masas de agua tanto de transición como costeras se encuentran en buen o muy buen estado con lo que no se constata impacto sobre estas masas de agua.

De igual forma en las masas de la categoría lagos (naturales y artificiales) no se considera que haya impacto significativo en cuanto a cambios de volúmenes e hidrodinámica del lago, el tiempo de permanencia y la conexión con aguas subterráneas.

<sup>18</sup> <https://www.uragentzia.euskadi.eus/documentacion/2024/evaluacion-de-las-condiciones-hidromorfologicas-en-las-masas-de-agua-de-transicion-y-costeras-de-la-demarcacion-hidrografica-del-cantabrico-oriental-periodo-2017-2022/webura00-contents/es/>



Figura 106. Masas de aguas superficiales con impactos por cambios hidrológicos.

Siguiendo estos criterios se ha establecido que existen alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos en 2 masas de la categoría ríos Golako-A y Mape-A.

### 3.1.7. Acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas (LITT)

El descriptor de basuras marinas de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina<sup>19</sup> hace referencia a que las propiedades y cantidades de las basuras no causen daño en el medio costero y marino. Los indicadores asociados a este descriptor son, en primer lugar, las tendencias de la cantidad de basura marina en la costa, columna de agua y los fondos, así como su composición, distribución espacial y si fuera posible, su origen; en segundo lugar, las tendencias en la cantidad, distribución y composición de micropartículas; y, en tercer lugar, las tendencias y la composición de la basura ingerida por la fauna marina.

En España, dentro de los programas de seguimiento del estado del medio marino que lleva a cabo el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)<sup>20</sup>, se incluye el control de la basura marina en playas, en la columna de agua y los fondos marinos, así como de basuras ingeridas por algunas especies marinas indicadoras o de enmalle/enredo de organismos vivos en basuras marinas. Además, se lleva a cabo un subprograma específico sobre microplásticos en playas, en aguas superficiales y en sedimentos marinos.

Actualmente no se dispone de criterios objetivos para evaluar estos indicadores, ni hay objetivos ambientales establecidos en la normativa para poder estimar el impacto que supone la acumulación de basura. Además, no hay información disponible en todas las masas de agua, por lo que no es posible determinar el impacto por acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas (LITT).

Es preciso señalar, que son numerosas las iniciativas puestas en marcha desde distintas administraciones y organizaciones para la recogida de basuras marinas y crear conciencia ambiental: sistemas de limpieza y recogida de basuras de las Diputaciones Forales de Bizkaia y

<sup>19</sup> Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008 por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina). Diario Oficial de la Unión Europea, L 164, del 25/6/2008.

<sup>20</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/basuras-marinas/basura-programas.html>

Gipuzkoa en las playas de la costa vasca durante todo el año; sistemas de gestión de basura proveniente de los buques de pesca y para las artes de pesca en desuso en los puertos del Gobierno Vasco, sistema de recogida de basura flotante en el puerto de Bilbao habilitada por la Autoridad Portuaria de Bilbao; e iniciativas de voluntariado ambiental.

En este ámbito es destacable el proyecto LIFE-LEMA<sup>21</sup>, en el que en el periodo 2017-2020 se hicieron muestreos de agua superficial para determinar la abundancia y distribución de basuras marinas flotantes en el golfo de Bizkaia, además de la pesca activa de basura (“fishing for litter”), tanto en la costa guipuzcoana como en la costa vascofrancesa.

### 3.1.8. Otro tipo de impacto significativo (OTHE)

Con carácter general cuando el estado de alguno de los diferentes elementos de calidad biológicos de aplicación (EC-BIO) es peor que bueno se debe identificar la existencia de un **impacto sobre los elementos biológicos**.

Sin embargo, para identificar este impacto como otro tipo de impacto significativo (OTHE) partiendo de la premisa anterior se plantea las siguientes excepciones:

- No se considera que haya impacto significativo (OTHE) asociado a la comunidad piscícola en el caso de masas de agua de la categoría ríos muy modificadas por sucesión de alteraciones físicas, con importantes longitudes de embalsamientos, que afectan a la comunidad piscícola natural. Este sería el caso de las masas Río Cadagua IV y Galindo-A.
- No se considera que haya impacto significativo (OTHE) cuando el grado de alteración detectada por los EC-BIO esté muy cercano al estado bueno. En esta situación se considera que no hay certidumbre suficiente para determinar la existencia de impacto significativo y que debe ratificarse con un seguimiento del estado más detallado. Este sería el caso de la comunidad piscícola en las masas Larrainazubi e Indusi y de la comunidad de fauna bentónica macroinvertebrada en las masas Urola-E y Urumea III.

Siguiendo estos criterios se ha establecido que existe otro tipo de impacto significativo (OTHE) en 40 masas de la categoría ríos y en 2 masas de transición.

En el 44% de estas masas de agua el impacto significativo se asocia a varios EC-BIO. El impacto significativo (OTHE) mayoritario se asocia a fauna bentónica macroinvertebrada solo o en combinación con otros EC-BIO (79%), seguido de Ictiofauna (46%) y Organismos fitobentónicos (16%).

---

<sup>21</sup> <https://www.lifelema.eu/es/>

**Tabla 34** Masas de agua superficial con impacto OTHE. (NAT: Masa natural; MAMM-CAN: Masas de agua de la categoría ríos muy modificadas por canalizaciones y protección de márgenes; MAMM-FIS: Masas de agua de la categoría ríos muy modificadas por sucesión de alteraciones físicas; MAMM-POR: Masas de agua de la categoría aguas de transición muy modificada por infraestructuras portuarias y ocupación de terrenos intermareales MI: Macroinvertebrados; P: Ictiofauna; Z: Organismos fitobentónicos; FI: Fitoplancton

Categoría	Código masa	Nombre masa	Naturaleza	Impacto EC-BIO	Impacto OTHE
Ríos	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	MAMM-CAN	MI	SÍ
Ríos	ES111R030020	Urola-B	MAMM-CAN	MI	SÍ
Ríos	ES111R074021	Asua-A	MAMM-CAN	MI	SÍ
Ríos	ES111R074030	Gobelas-A	MAMM-CAN	MI	SÍ
Ríos	ES060MAR002740	Río Elorrio I	MAMM-CAN	MI, P	SÍ
Ríos	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	MAMM-CAN	MI, P	SÍ
Ríos	ES068MAR002860	Río Nervión II	MAMM-CAN	MI, P	SÍ
Ríos	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	MAMM-CAN	MI, Z	SÍ
Ríos	ES111R041020	Ego-A	MAMM-CAN	MI, Z	SÍ
Ríos	ES111R040010	Deba-B	MAMM-CAN	Z	SÍ
Ríos	ES111R042010	Deba-C	MAMM-CAN	Z	SÍ
Ríos	ES020MAR002510	Río Oría III	MAMM-CAN	P	SÍ
Ríos	ES073MAR002920	Río Cadagua IV	MAMM-FIS	P	NO
Ríos	ES111R074010	Galindo-A	MAMM-FIS	P	NO
Ríos	ES028MAR002662	Río Oría VI	MAMM-FIS	MI	SÍ
Ríos	ES111R034010	Urola-E	NAT	MI	NO
Ríos	ES066MAR002800	Río Indusi	NAT	P	NO
Ríos	ES056MAR002730	Río Zeberio	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES059MAR002760	Río Akelkorta	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES111R014010	Oiartzun-A	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES111R030030	Urola-C	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES111R040020	Angiozar-A	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES111R040030	Ubera-A	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES111R040080	Antzuola-A	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES111R048010	Butroe-A	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES111R048020	Butroe-B	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES052MAR002710	Río Izoria	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES055MAR002722	Río Altube II	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES059MAR002750	Río Elorrio II	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES111R029010	Iñurrizta-A	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES111R044010	Artibai-A	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES111R012010	Jaizubia-A	NAT	MI, Z	SÍ
Ríos	ES052MAR002690	Río Nervión I	NAT	MI, Z, P	SÍ
Ríos	ES111R044020	Saturran-A	NAT	MI, Z, P	SÍ
Ríos	ES067MAR002790	Río Arratia	NAT	P	SÍ
Ríos	ES073MAR002890	Río Herrerías	NAT	P	SÍ
Ríos	ES111R074040	Larrainazubi-A	NAT	P	NO
Ríos	ES002MAR002370	Río Marin y Zeberi	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES018MAR002470	Río Urumea III	NAT	MI	NO
Ríos	ES020MAR002520	Río Estanda	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES021MAR002582	Río Amezketa II	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES026MAR002610	Río Berastegi	NAT	MI	SÍ
Ríos	ES020MAR002642	Río Oría IV	NAT	MI, P	SÍ
Ríos	ES028MAR002661	Río Oría V	NAT	MI, P	SÍ
Aguas de transición	ES111T014010	Oiartzun Transición	MAMM-POR	FI, P	SÍ
Aguas de transición	ES111T046010	Oka Interior Transición	NAT	FI	SÍ



Figura 107. Masas de aguas superficiales con otros impactos significativos (OTHE).

### 3.1.9. Otros posibles impactos (ACID, SALI, TEMP)

Atendiendo a la actual sistematización de los impactos que responde a la catalogación recogida en la guía de *reporting*, es preciso analizar también los impactos relacionados con acidificación (ACID); intrusión o contaminación salina (SALI); elevación de la temperatura (TEMP).

Los datos obtenidos en los programas de seguimiento sobre pH, salinidad o conductividad, y temperatura del agua indican que no se dan impactos significativos relativos a acidificación, contaminación salina y elevación de la temperatura en las masas de agua superficiales.

### 3.1.10. Otras consideraciones

En determinadas zonas de baño se están registrando episodios de contaminación de corta duración relacionados con los desbordamientos de las redes de saneamiento y sistemas de depuración, en momentos de lluvias de cierta intensidad. Se trata de episodios esporádicos, que producen incumplimientos de los requisitos de la calidad de las aguas de las zonas de baño, que conllevan restricciones al baño, si bien con una duración temporal limitada y sin reflejo en la clasificación anual de la zona de baño. Las aglomeraciones relacionadas con estos episodios se han incluido en el Inventario de las aglomeraciones que deben elaborar los Planes Integrales de Gestión de Sistemas de Saneamiento (PIGSS) reciente sometido a información pública, de forma que se planteen medidas de mitigación en base al estudio de las características y rendimiento hidráulico de la red de saneamiento.

A continuación, se detallan las aglomeraciones incluidas en el Inventario de Aglomeraciones que deben elaborar los PIGSS sometido a información pública:

Tabla 35. Aglomeraciones costeras incluidas en el Inventario de Aglomeraciones que deben elaborar los PIGSS.

Aglomeración	EDAR	Zona de baño
Muskiz	EDAR Muskiz	La Arena
Bajo Butroe	EDAR Gorliz	Plentzia Gorliz
Lekeitio	EDAR Lekeitio	Isuntza Karraspio
Zarautz-Orio	EDAR Iñurritza	Zarautz

### 3.2. Impactos sobre las masas de agua subterránea

Los impactos identificados sobre las masas de agua subterránea de la demarcación son, en síntesis, los que se indican en la tabla siguiente:

**Tabla 36.** Número de masas de agua subterránea en las que se reconocen impactos.

Tipo de impacto	Masas de agua afectadas	% sobre el total
CHEM – Contaminación química	1	5%
ECOS – Afección a ecosistemas terrestres dependientes del agua subterránea	0	0
INTR – Alteraciones de la dirección del flujo por intrusión salina	0	0
LOWT – Descenso piezométrico por extracción	1	5%
MICR – Contaminación microbiológica	0	0
NUTR – Contaminación por nutrientes	0	0
ORGA – Contaminación orgánica	0	0
OTHE – Otro tipo de impacto significativo	0	0
QUAL – Disminución de la calidad del agua superficial asociada por impacto químico o cuantitativo	0	0
SALI – Intrusión o contaminación salina	0	0
UNKN - Desconocido	0	0

Los impactos registrados en las masas de agua subterráneas de la demarcación reflejan que el nivel de presión al que están sometidas es muy inferior al de las aguas superficiales. En general el bajo grado de explotación de este grupo de masas de agua provoca que el estado cuantitativo sea bueno, con una única excepción, y que no se den alteración por intrusión salina. Por otro lado, la contribución de algunas fuentes de contaminación difusa, tales como la procedente de la actividad ganadera, tienen poca repercusión en el estado de este grupo de masas en cuanto a nutrientes y contaminación orgánica, salvo episodios o situaciones puntuales. Así solo queda la afección derivada de emplazamientos contaminantes o de contaminaciones históricas, que aún pueden repercutir en el estado químico.

Se considera que una masa de agua tiene impacto **por contaminación química (CHEM)** cuando su estado químico no alcanza el buen estado químico. En este sentido, la masa de agua subterránea Gernika se halla afectada por varios focos de contaminación por disolventes orgánicos clorados. Un episodio relevante de contaminación tuvo lugar en 2005, afectando de forma directa al sondeo Euskotren. Los contaminantes, tetracloroetileno (PCE) probablemente acompañado de tricloroetileno (TCE) y sus productos de degradación, han impedido desde entonces la explotación de este pozo, y han condicionado de manera muy importante, juntos con otros focos detectados posteriormente, el aprovechamiento del acuífero en los sectores no afectados por contaminación.

No obstante, además del caso citado se detectan afecciones locales en determinados sectores de otros acuíferos, fundamentalmente pequeños aluviales u otro tipo de formaciones que, si bien no comprometen el estado general de la masa de agua, precisan acciones de vigilancia y correctoras.

En relación con esta cuestión es preciso destacar la reciente incorporación a la reglamentación en materia de aguas de disposiciones relativas a la contaminación puntual de aguas subterráneas, que suponen un nuevo marco de actuación para la protección y recuperación de las aguas frente a suelos contaminados y otras presiones de similar carácter.

Respecto a los impactos **por descensos de nivel piezométrico**, la red de seguimiento cuantitativo de los acuíferos de la demarcación consta de 40 puntos de control, 11 de ellos de control de las descargas naturales mediante estaciones de aforos en los principales manantiales y 39 de control piezométrico, en sondeos. La densidad de puntos de control establecida se considera suficiente para evaluar el efecto que las extracciones tienen sobre el nivel y la descarga natural de las aguas subterráneas.

De acuerdo con los niveles piezométricos y aportaciones registradas, ninguna de las masas de agua subterránea de la DH Cantábrico Oriental presenta descensos significativos y generalizados de nivel. No obstante, es preciso señalar el caso del sondeo Olalde-B, cuyo régimen de explotación llega a afectar en estiaje a la surgencia de Olalde y, en consecuencia, a la regata a la que da lugar. Si bien el índice de explotación K es netamente inferior a 1 en la masa de agua, existe una afección que se produce como consecuencia del abatimiento de los niveles piezométricos en el entorno del sondeo en condiciones de aguas bajas, de forma que los caudales circulantes de la regata que origina el manantial se reducen progresivamente, incumplándose en ocasiones su régimen de caudales ecológicos. Es por ello por lo que se determina que la masa de agua subterránea Ereñozar (sector Olalde) presenta **impacto LOWT o descenso piezométrico por extracción**.

No se han detectado impactos por contaminación microbiológica, por nutrientes u orgánica en las aguas subterráneas, salvo pequeños episodios puntuales localizados que podrían estar relacionados con prácticas ganaderas inadecuadas o mejorables pero que no han puesto en riesgo el cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua. No se considera que exista afección a ecosistemas terrestres dependientes del agua subterránea ni intrusión o contaminación salina.

## 4. ANÁLISIS DE PRESIONES E IMPACTOS

La relación presiones/impactos debe guardar una lógica entre el impacto comprobado y las presiones que lo originan. Es decir, solo algunos impactos pueden tener relación lógica con determinadas presiones, y con excepción de casos específicos que deban ser individualmente analizados, es preciso establecer relaciones entre presiones e impactos que permitan determinar con eficacia la cadena DPSIR (Drivers, Pressures, State, Impacts, Responses) en la demarcación.

Como señala el documento guía (Comisión Europea, 2002b) es más fácil proporcionar orientaciones sobre la identificación de todas las presiones que sobre la identificación de las presiones significativas a efectos de producir impacto, lo que requiere una identificación caso a caso que considere las características particulares de cada masa de agua y de su cuenca vertiente.

La siguiente tabla recoge una lógica vinculante entre las presiones que se han catalogado y los impactos que pueden derivarse de esas presiones.

**Tabla 37** Relaciones lógicas entre presiones e impactos.

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Impactos sobre masas de agua superficial	Impactos sobre masas de agua subterránea
Puntuales	1.1 Aguas residuales urbanas	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.2 Aliviaderos	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.3 Plantas IED	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.4 Plantas no IED	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.6 Zonas para eliminación de residuos	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.7 Aguas de minería	Superficiales y subterráneas	CHEM, ACID, OTHE	CHEM
	1.8 Acuicultura	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.9 Otras	Superficiales y subterráneas	TEMP, SALI (vertido desalinizadoras), OTHE	
Difusas	2.1 Escorrentía urbana / alcantarillado	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.2 Agricultura	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.3 Forestal	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.4 Transporte	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.5 Suelos contaminados /Zonas industriales abandonadas	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.6 Vertidos no conectados a la red de saneamiento	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	2.7 Deposición atmosférica	Superficiales y subterráneas	NUTR, CHEM, ACID, OTHE	NUTR, CHEM
	2.8 Minería	Superficiales y subterráneas	NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI, OTHE	NUTR, MICRO, CHEM

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Impactos sobre masas de agua superficial	Impactos sobre masas de agua subterránea	
	2.9 Acuicultura	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM	
	2.10 Otras (cargas ganaderas)	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM	
Extracción de agua / Desviación de flujo	3.1 Agricultura	Superficiales y subterráneas	HHYC, OTHE	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.2 Abastecimiento público de agua	Superficiales y subterráneas	HHYC, OTHE	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.3 Industria	Superficiales y subterráneas	HHYC, OTHE	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.4 Refrigeración	Superficiales y subterráneas	HHYC, OTHE	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.5 Generación hidroeléctrica	Superficiales	HHYC, OTHE	----	
	3.6 Piscifactorías	Superficiales y subterráneas	HHYC, OTHE	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
	3.7 Otras	Superficiales y subterráneas	HHYC, OTHE	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI	
Alteración morfológica	Alteración física del cauce / lecho / ribera / márgenes	4.1.1 Protección frente a inundaciones	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.1.2 Agricultura	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.1.3 Navegación	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.1.4 Otras	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.1.5 Desconocidas	Superficiales	HMOC, OTHE	----
	Presas, azudes y diques	4.2.1 Centrales Hidroeléctricas	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.2.2 Protección frente a inundaciones	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.2.3 Abastecimiento de agua	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.2.4 Riego	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.2.5 Actividades recreativas	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.2.6 Industria	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.2.7 Navegación	Superficiales	HMOC, OTHE	----
		4.2.8 Otras	Superficiales	HMOC, OTHE	----
	Alteración del régimen hidrológico	4.3.1 Agricultura	Superficiales	HHYC, OTHE	----
		4.3.2 Transporte	Superficiales	HHYC, OTHE	----
		4.3.3 Centrales Hidroeléctricas	Superficiales	HHYC, OTHE	----
		4.3.4 Abastecimiento público de agua	Superficiales	HHYC, OTHE	----
		4.3.5 Acuicultura	Superficiales	HHYC, OTHE	----
		4.3.6 Otras	Superficiales	HHYC, OTHE	----
	Pérdida física	4.4 Desaparición parcial o total de una masa de agua	Superficiales	HMOC	----
Otros	4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas	Superficiales	HMOC, HHYC	----	
Otras	5.1 Especies alóctonas y enfermedades introducidas	Superficiales	OTHE	----	
	5.2 Explotación / Eliminación de fauna y flora	Superficiales	OTHE	----	
	5.3 Vertederos controlados e incontrolados	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, LITT, OTHE	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, SALI	
	6.1 Recarga de acuíferos	Subterráneas	----	OTHE	

Tipo de presión		Masas de agua sobre la que es relevante	Impactos sobre masas de agua superficial	Impactos sobre masas de agua subterránea
	6.2 Alteración del nivel o volumen de acuíferos	Subterráneas	----	OTHE
	7 Otras presiones antropogénicas	Superficiales y subterráneas	Cualquier impacto	Cualquier impacto
	8 Presiones desconocidas	Superficiales y subterráneas	Cualquier impacto	Cualquier impacto
	9 Contaminación histórica	Superficiales y subterráneas	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM

A partir de la información generada en el inventario de presiones y en la evaluación de impactos se ha realizado un **análisis conjunto de presiones-impactos**, con especial énfasis en la identificación de las presiones concretas responsables de los impactos detectados en los indicadores de estado de las diferentes masas de agua superficiales y subterráneas. El objetivo de la identificación de estas presiones significativas no es otro, en última instancia, que el planteamiento (o el perfeccionamiento en su caso) de las medidas necesarias para su mitigación o eliminación, aspectos que deben ser tratados en las siguientes etapas de la revisión del plan hidrológico.

La determinación de presiones significativas no se ha realizado definiendo umbrales de significancia comunes para las distintas masas de agua. Se ha considerado más adecuado a la realidad de la demarcación, aun siendo más trabajoso, determinar las presiones significativas estudiando de manera individualizada cada una de las masas, teniendo en cuenta la variabilidad de factores que intervienen en la dinámica hidromorfológica, los efectos acumulativos de las presiones y la sensibilidad del medio receptor y, en especial, los indicadores que pueden estar fallando en cada masa de agua y su evolución, contando para ello con la información proporcionada por las redes de seguimiento que operan en la demarcación, que se pueden considerar detalladas y precisas.

A continuación, se indican en cada caso, los criterios y umbrales propuestos para determinar si una presión es o no significativa:

- **Fuentes puntuales:** se considera presión significativa las que provocan impacto comprobado por contaminación química, orgánica, por nutrientes y por incumplimiento de indicadores biológicos.
- **Fuentes difusas:** el inventario y magnitud de las presiones derivadas de fuentes difusas existentes en la demarcación, y el cruce con los impactos que soportan las masas de agua, no aporta resultados concluyentes sobre la existencia de presiones significativas por esta causa. De acuerdo con el análisis realizado, la actividad ganadera parece ser la que más carga de nutrientes y materia orgánica aporta a las aguas. Sin embargo, las masas que soportan una mayor actividad ganadera no aparentan sufrir impacto, más allá de la existencia de determinados episodios detectados tanto en masas de agua superficiales como subterráneas (como por ejemplo embalse Maroño y manantial Hamabiturri, respectivamente), y que parecen estar relacionados con prácticas inadecuadas que deben ser corregidas con carácter general. Por ello, no puede establecerse un umbral general cuya superación presuponga la existencia de impacto. Dicho esto, es preciso resaltar que algunas masas de agua donde se han inventariado presiones por ganadería presentan impacto por contaminación por nutrientes y materia orgánica, pero en este caso originado en principio, con la información que se dispone, en fuentes puntuales de contaminación, si bien no pueden descartarse efectos sinérgicos entre las presiones detectadas.

- **Extracciones de agua y alteración del régimen hidrológico:** se considera presión significativa la que provoca el incumplimiento del régimen de caudales ecológicos establecidos o, en el caso de las masas de agua subterránea, la que provocaría un mal estado cuantitativo.
- **Alteraciones morfológicas:** de acuerdo con lo establecido por la DMA, no se ha atribuido impacto morfológico a las masas de agua muy modificadas, debido a que en su propia consideración ya se ha reconocido un cambio sustancial en su naturaleza, con un tratamiento específico de objetivos medioambientales y de valoración de impactos.
- En relación con las alteraciones longitudinales, se consideran presiones significativas aquellas masas en las que se ha evidenciado, con el criterio experto, que las alteraciones morfológicas de carácter longitudinal (canalizaciones, protecciones de márgenes, etc.) son determinantes en el incumplimiento de los objetivos ambientales.
- En relación con alteraciones por barreras transversales, se han seleccionado las masas de agua con índices de franqueabilidad con mayor clasificación (categoría Alto) y en las que se han registrado impactos en los indicadores biológicos (principalmente incumplimiento de los indicadores de fauna ictiológica, pero también en las que subsidiariamente pudieran registrarse afecciones en los indicadores de macroinvertebrados).

Ambos indicadores se evalúan de forma flexible en cada caso, en última instancia en base a criterio de experto.

- **Otras:** no se han identificado presiones significativas por este concepto.

#### 4.1. Análisis del riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales en 2027

Para determinar las masas en riesgo de no alcanzar el buen estado en 2027 se han considerado los siguientes aspectos:

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

A partir de esta información, se considera que una masa de agua está en riesgo de no alcanzar el buen estado químico cuando sobre la masa se hayan reconocido impactos relativos a Contaminación química (CHEM).

Así mismo, se entiende que las masas de agua se encuentran en riesgo de no alcanzar el buen estado ecológico cuando sobre la masa se hayan reconocido impactos de asociados a

contaminación por nutrientes (NUTR), contaminación orgánica (ORGA), elevación de la temperatura (TEMP), intrusión o contaminación salina (SALI), acidificación (ACID), contaminación microbiológica (MICR), alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos (HHYC), alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad (HMOC), acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas (LITT) y otro tipo de impacto significativo (OTHE).

En los casos en los que no se ha reconocido un impacto actual, se tiene en consideración la evolución de las presiones para incluirla como masa en riesgo de incumplir los objetivos ambientales.

#### 4.1.1. Masas de agua superficial

Con todo ello, **se estima que son 48 las masas de agua superficial que se encuentran en riesgo de no alcanzar el buen estado en 2027** (Figura 108). En la Tabla 37 se incluyen estas masas y se incorpora:

- La identificación de las presiones que se considera está provocando el impacto.
- En caso de que esté definida en el programa de medidas del plan hidrológico vigente, la descripción de medidas correctoras o de estudio relacionadas. Como se puede apreciar, en el programa de medidas del plan vigente ya están recogidas una serie de medidas y actuaciones que se consideran adecuadas para corregir muchas de las presiones que originan los incumplimientos en las masas de aguas. No obstante, en un número reducido de masas de agua se han asignado medidas o estudios generales, y en ellas deberá analizarse con detalle y especificar las medidas correctoras concretas que correspondan, que deberán ser incorporadas al Programas de Medidas del futuro Plan Hidrológico.

#### 4.1.2. Masas de agua subterránea

**Se estima que son 2 las masas de agua subterránea que se encuentran en riesgo de no alcanzar el buen estado en 2027.** En la Tabla 38 se incluyen estas masas y se incorpora la identificación de las presiones que se considera están provocando el impacto y la descripción de medidas correctoras definidas en el programa de medidas del plan hidrológico vigente.

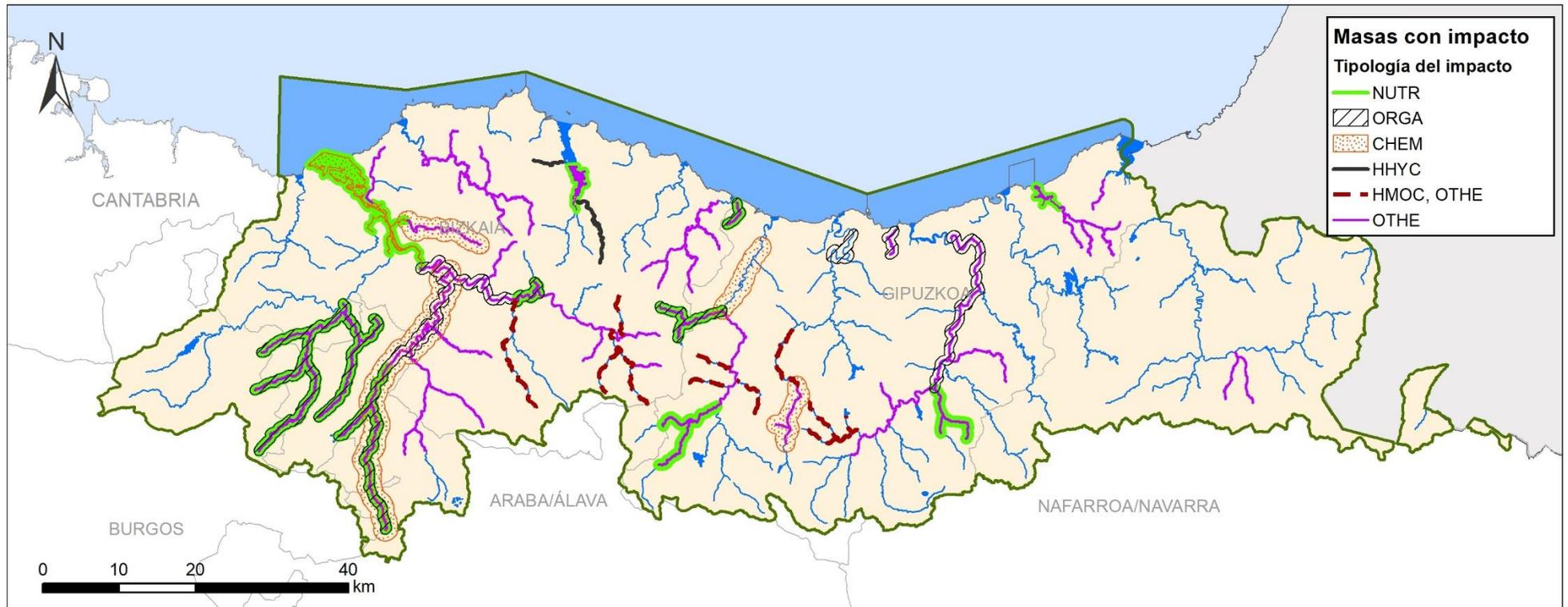


Figura 108. Masas de aguas superficiales con impactos significativos

**Tabla 38** Análisis de masas de agua superficiales en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales 2027.

Nombre y Naturaleza	Naturaleza (motivo designación MAMM)	Impacto	Indicadores de impacto	Presión(es) significativa(s) y otras que pueden suponer riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021	Medidas que fueron incluidas en el plan vigente y medidas adicionales o estudios
Nerbioi exterior transición	Muy modificada (Infraestructuras portuarias y ocupación de terrenos intermareales)	CHEM	Hexaclorociclohexano	- Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas - Zonas para eliminación de residuos (Antiguas fábricas de Lindano y áreas en las que se vertieron los residuos)	1202. Plan de actuación contra la contaminación generada por los residuos de la producción del pesticida Lindano
		NUTR	Nitrato y ortofosfato	- Vertidos de aguas residuales (EDAR de Galindo) y aportes fluviales	6. EDAR de Galindo (Bizkaia) (renovación y mejora del tratamiento primario) 3249. EDAR galindo 2030. 66. Tanque de tormentas en Zuazo-Galindo 8. EDAR Lamiako (alternativa ETDSU) 3253. Renovación de la Incorporación G2T2/I01 al Interceptor del Puerto (Portugaleta/Sestao) 1201. Saneamiento del Puerto de Bilbao PIGSS Gran Bilbao Alternativas para la reducción en el vertido de nutrientes en el sistema Galindo
Nerbioi interior transición	Muy modificada (Infraestructuras portuarias y ocupación de terrenos intermareales)	CHEM	Hexaclorociclohexano	- Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas - Zonas para eliminación de residuos (Antiguas fábricas de Lindano y áreas en las que se vertieron los residuos)	1202. Plan de actuación contra la contaminación generada por los residuos de la producción del pesticida Lindano
		NUTR	Nitrato y ortofosfato	- Vertidos de aguas residuales (EDAR de Galindo) y aportes fluviales.	6. EDAR de Galindo (Bizkaia) (renovación y mejora del tratamiento primario) 3249. EDAR galindo 2030. 66. Tanque de tormentas en Zuazo-Galindo 8. EDAR Lamiako (alternativa ETDSU) PIGSS Gran Bilbao Alternativas para la reducción en el vertido de nutrientes en el sistema Galindo
Río Herrerías	Natural	ORG NUTR OTHE	DQO Nitrato y ortofosfato Fauna ictiológica	- Vertidos urbanos e industriales en Okondo, Artziniega y otros núcleos	328. Conexión del núcleo de Artziniega a la EDAR de Gúeñes 3289. Nuevo sistema depurador para el núcleo de Irabien 3291. Renovación del sistema depurador de Lujó PIGSS Kadagua Medio
Gobelas-A	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes.	OTHE	Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos y desbordamientos de la red de saneamiento de Sopela, Berango y Getxo	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Gran Bilbao
Asua-A	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	CHEM	Hexaclorociclohexano	- Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas - Zonas para eliminación de residuos (Antiguas fábricas de Lindano y áreas en las que se vertieron los residuos)	1202. Plan de actuación contra la contaminación generada por los residuos de la producción del pesticida Lindano
		OTHE	Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos urbanos e industriales de Sondika y Zamudio	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Gran Bilbao

Nombre y Naturaleza	Naturaleza (motivo designación MAMM)	Impacto	Indicadores de impacto	Presión(es) significativa(s) y otras que pueden suponer riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021	Medidas que fueron incluidas en el plan vigente y medidas adicionales o estudios
Río Ibaizabal IV	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	ORGA OTHE	DQO Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica	- Vertidos y desbordamientos urbanos e industriales Bedia, Usansolo y Galdakao	3252. Incorporación saneamiento Arratia y Medio Ibaizabal (EDAR de Bedia) al Interceptor Nervión-ibaizabal (medida finalizada). 1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Arratia (se incluirá en el PIGSS Gran Bilbao)
Río Arratia	Natural	OTHE HMOC	Fauna ictiológica Continuidad transversal	- Vertidos urbanos e industriales de Areatza, Artea e Igorre - Sucesión de azudes	3252. Incorporación saneamiento Arratia y Medio Ibaizabal (EDAR de Bedia) al Interceptor Nervión-ibaizabal (medida finalizada). 3258. Saneamiento del Barrio Ipiñaburu (Zeanuri) Nuevo estudio específico para evaluar la afección a la fauna piscícola PIGSS Arratia (se incluirá en el PIGSS Gran Bilbao)
Río Zeberio	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos urbanos de Zeberio	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Gran Bilbao Estudio específico sobre el estado de las aguas
Río Nervión I	Natural	ORGA NUTR CHEM OTHE	DQO Nitrato y ortofosfato HAP (naftaleno y/o benzo(a)pireno) Fauna bentónica invertebrada Organismos fitobentónicos Fauna ictiológica	- Vertidos urbanos e industriales de Orduña, Aiara y Amurrio.	329. Colectores Alto Nervión (medida finalizada) 331. EDAR de Markijana. Ayala 3286. Conexión de los núcleos de Larrinbe, Respaldiza, Murga e Izoria al sistema Markijana (medida finalizada) 3294. Modificación de la red de abastecimiento, ampliación de la red de saneamiento y sustitución del sistema depurador principal del concejo de Baranbio 3290. Ampliación red saneamiento y conexión red fecales con la EDAR de la Muera del concejo de Lekamaña 3292. Conexión red de saneamiento de Tertanga a la EDAR de Orduña (medida finalizada) Nuevo estudio específico para evaluar la situación del Nerbioi aguas abajo de Orduña PIGSS Alto Nerbioi Amurrio PIGSS Orduña
Río Nervión II	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	ORGA CHEM OTHE	DQO Níquel biodisponible Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica	- Vertidos urbanos e industriales de Orozko, Laudio, Ugao, Arrigorriaga y Basauri	329. Colectores Alto Nervión (medida finalizada) 330. EDAR de Basaurbe. Llodio PIGSS Alto Nerbioi Laudio PIGSS Gran Bilbao
Río Altube II	Natural	OTHE	Organismos fitobentónicos Fauna ictiológica	- Vertidos urbanos e industriales de Orozko	329. Colectores Alto Nervión (medida finalizada) 330. EDAR de Basaurbe. Llodio 3293. Sustitución de los sistemas depuradores de Larrako y Latatu y renovación parcial de las redes de abastecimiento y saneamiento del concejo de Lezama
Río Izoria	Muy modificada. Regulación de caudal	ORGA NUTR OTHE	DQO Oxigenación Ortofosfato	- Vertidos urbanos de Izoria e industriales del Polígono Arza	329. Colectores Alto Nervión (medida finalizada) 331. EDAR de Markijana. Ayala PIGSS Alto Nerbioi Amurrio

Nombre y Naturaleza	Naturaleza (motivo designación MAMM)	Impacto	Indicadores de impacto	Presión(es) significativa(s) y otras que pueden suponer riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021	Medidas que fueron incluidas en el plan vigente y medidas adicionales o estudios
			Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica		
Río Ibaizabal III	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	ORG NUTR OTHE	DQO Amonio Fauna bentónica invertebrada Organismos fitobentónicos	- Vertidos urbanos e industriales en Amorebieta - Vertidos y desbordamientos de la EDAR Astepe	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Amorebieta
Río Amorebieta-Aretxabalgame	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica	- Vertidos urbanos e industriales, y desbordamientos del sistema de saneamiento en Larrabetzu y Erletxes	3311. Conexión de Larrabetzu y Erletxe a sistema general PIGSS Larrabetzu Lezama
Río Ibaizabal II	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica	- Vertidos y desbordamientos de la EDAR de Arriandi - Vertidos urbanos e industriales de Iurreta y Amorebieta	E2135. Renovación y mejora de la EDAR Arriandi 1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Durangaldea
Río Ibaizabal I	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	OTHE	Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos urbanos e industriales en Berriz, Abadiño y Durango	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Durangaldea
Río Elorrio II	Natural	OTHE HMOC	Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica Continuidad longitudinal	- Vertidos urbanos e industriales en Abadiño - Alteraciones longitudinales del cauce	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Durangaldea Estudio específico sobre el estado de las aguas
Río Elorrio I	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	OTHE	Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica	- Vertidos y desbordamientos de la EDAR de Elorrio - Vertidos urbanos e industriales en Elorrio	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia PIGSS Durangaldea PIGSS Elorrio I Estudio específico sobre el estado de las aguas
Río Akelkorta	Natural	OTHE HMOC	Fauna bentónica invertebrada Continuidad transversal	- Vertidos urbanos en Berriz - Sucesión de azudes	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia 150_152. Permeabilización de obstáculos al paso de la fauna piscícola
Butroe-B	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos urbanos e industriales no conectados (Arrieta, Errigoiti, Urbanización Monte Berriaga)	3316. Conexión de Monte Berriaga a sistema general de Mungia
Butroe-A	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos de núcleos dispersos (Morga, Arrieta, Fruiz, Gamiz, Munguía)	15. Conexión de Arrieta y Errigoiti a la EDAR Munguía 1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia
Oka interior transición	Natural	NUTR OTHE	Amonio Ortofosfatos Fitoplacton	- Vertidos de aguas residuales urbanas e industriales	9. Colector Muxika-Gernika (Muxika) 10. Colector Muxika-Gernika (Ajangiz) PIGSS Busturialdea
Golako-A	Natural	HHYC	Régimen hidrológico	- Extracciones para agricultura y abastecimiento	1218. Desarrollo de las obras del PAT de abastecimiento de Urdaibai. Actuaciones prioritarias E2126. Ordenación de las captaciones para regadío en la cuenca del río Golako

Nombre y Naturaleza	Naturaleza (motivo designación MAMM)	Impacto	Indicadores de impacto	Presión(es) significativa(s) y otras que pueden suponer riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021	Medidas que fueron incluidas en el plan vigente y medidas adicionales o estudios
Mape-A	Natural	HHYC	Régimen hidrológico	- Extracciones para abastecimiento	1218. Desarrollo de las obras del PAT de abastecimiento de Urdaibai. Actuaciones prioritarias
Artibai-A	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica	- Vertidos urbanos e industriales en Markina y Berriatua	1334. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Bizkaia Estudio específico sobre el estado de las aguas
Saturraran-A	Natural	ORGA NUTR OTHE	DQO Amonio Fauna bentónica invertebrada Organismos fitobentónicos Fauna ictiológica	- Vertidos industriales (Mijoa industrial, conserveras)	35. Saneamiento de la regata Mijoa
Deba-D	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	CHEM	Niquel biodisponible	- Vertidos urbanos e industriales en Mendaro - Vertidos y alivios de la EDAR de Apraitz	27. Saneamiento de Mendaro
Ego-A	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	ORGA NUTR OTHE	DQO Amonio Fauna bentónica invertebrada Organismos fitobentónicos	- Vertidos urbanos e industriales en Ermua y Eibar	33. Colector Ermua-Mallabia (polígono Goitondo) 34. Colector Ermua-Mallabia (resto)
Deba-C	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	OTHE	Organismos fitobentónicos	- Vertidos urbanos e industriales de Bergara - Alivios de la red de saneamiento y EDAR de Mekoalde	URA12. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa Estudio específico sobre el estado de las aguas
Ubera-A	Natural	OTHE HMOC	Fauna bentónica invertebrada Continuidad transversal	- Vertidos urbanos e industriales de Elgeta y Bergara - Sucesión de azudes	29. Saneamiento de Elgeta 150_152. Permeabilización de obstáculos al paso de la fauna piscícola
Antzuola-A	Natural	OTHE HMOC	Fauna bentónica invertebrada Continuidad longitudinal	- Vertidos urbanos e industriales en Antzuola - Alteraciones longitudinales del cauce	26. Saneamiento de Antzuola: conexión con Bergara
Angiozar-A	Natural	OTHE HMOC	Fauna bentónica invertebrada Continuidad transversal	- Vertidos urbanos e industriales en Angiozar y Garitano - Sucesión de azudes	URA12. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa 150_152. Permeabilización de obstáculos al paso de la fauna piscícola Estudio específico sobre el estado de las aguas
Deba-B	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	NUTR OTHE	Ortofosfatos Organismos fitobentónicos	- Vertidos urbanos e industriales en Eskoriatza, Aretxabaleta y Arrasate - Vertidos y alivios de la EDAR de Epele	3287. Conexión de los núcleos de Ibarra, Arriola, Arexola, Etxaguen y Azkoaga a la EDAR de Arrasate-Mondragón 3388 Conexión de los núcleos de Uribarri y Barajuen al colector de Ibarra
Urola-F	Natural	ORGA	DQO	- Vertidos urbanos e industriales Aizarnazabal, Etxezarreta y Oikina	39. Saneamiento de Oikia y conexión con el saneamiento de Zumaia 3013. Saneamiento de Aizarnazabal

Nombre y Naturaleza	Naturaleza (motivo designación MAMM)	Impacto	Indicadores de impacto	Presión(es) significativa(s) y otras que pueden suponer riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021	Medidas que fueron incluidas en el plan vigente y medidas adicionales o estudios
Urola-C	Natural	OTHE HMOC	Fauna bentónica invertebrada Continuidad longitudinal	- Vertidos y desbordamientos de la EDAR de Zuringoain - Vertidos urbanos e industriales de Zumarraga - Alteraciones longitudinales del cauce	URA12. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa Estudio específico sobre el estado de las aguas
Urola-B	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	CHEM OTHE	Benzo(a)pireno Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos urbanos e industriales en Legazpi y Zumarraga - Desbordamientos de la red de saneamiento en Legazpi y Zumarraga	URA12. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa Estudio específico sobre el estado de las aguas
Iñurritza-A	Natural	ORGA OTHE	DQO Fauna bentónica invertebrada Organismos fitobentónicos	- Vertidos industriales de Abendaño. - Otras alteraciones hidromorfológicas: obras (afección temporal)	URA12. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa Estudio específico sobre el estado de las aguas
Río Oria VI	Muy modificada. Sucesión de alteraciones físicas	ORGA OTHE	DQO Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos urbanos e industriales y desbordamientos de Tolosa, Anoeta, Irura, Aduna, Andoain y Lasarte	3016. Saneamiento de Aginaga (fases I, II y III) (medida finalizada) 336. Saneamiento de Zelai, entre Berastegi e Ibarra 337. Saneamiento Regata Ziako 3305 Saneamiento Zizurkil PIGSS Donostia-San Sebastian PIGSS Oria Medio Estudio específico sobre el estado de las aguas
Berastegi	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada Continuidad longitudinal	- Vertidos urbanos e industriales en Berastegi - Alteraciones longitudinales del cauce	336. Saneamiento de Zelai, entre Berastegi e Ibarra PIGSS Oria Medio
Río Oria V	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica	- Vertidos y desbordamientos de la EDAR de Gaikao - Vertidos urbanos e industriales de Legorreta	3276. Saneamiento Aldaba URA12. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa PIGSS Alto Oria PIGSS Oria Medio Estudio específico sobre el estado de las aguas
Río Oria IV	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica	- Vertidos urbanos e industriales aguas arriba en Ordizia - Alivios de la red de saneamiento	URA12 Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa PIGSS Alto Oria Estudio específico sobre el estado de las aguas
Río Amezketeta II	Natural	NUTR OTHE	Amonio Organismos fitobentónicos	- Vertidos urbanos e industriales en Amezketeta.	3278. Saneamiento Amezketeta 1ª fase 3018. Saneamiento de Amezketeta (fase II) 3275. Saneamiento Larraitz (medida finalizada).
Río Oria III	Muy modificada. Canalizaciones y protección de márgenes	OTHE	Fauna ictiológica	- Vertidos urbanos e industriales en Olaberria, Beasain y Ordizia	URA12 Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa PIGSS Alto Oria Estudio específico sobre el estado de las aguas
Río Estanda	Natural	OTHE HMOC	Fauna bentónica invertebrada Fauna ictiológica Alteración longitudinal	- Vertidos urbanos e industriales en Ezkio, Ormaiztegi, Gabiria y Beasain - Alteraciones longitudinales del cauce	332. Saneamiento de Gabiria 3277. Saneamiento Arriaran 1ª Fase 3282. Saneamiento Arriaran 2ª Fase 3279. Saneamiento Ezkio PIGSS Alto Oria

Nombre y Naturaleza	Naturaleza (motivo designación MAMM)	Impacto	Indicadores de impacto	Presión(es) significativa(s) y otras que pueden suponer riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021	Medidas que fueron incluidas en el plan vigente y medidas adicionales o estudios
					Estudio específico sobre el estado de las aguas
Oiartzun transición	Muy modificada. Infraestructuras portuarias y ocupación de terrenos intermareales	NUTR OTHE	Amonio, nitrato y ortofosfato Fitoplancton Fauna ictiológica	- Saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas e industriales (alivios en la regata Txingurri; vertidos urbanos e industriales de Oiartzun y Errenteria	52. Saneamiento de Pasai-Donibane 3020. Saneamiento de la regata Txingurri PIGSS Donostia-San Sebastian
Oiartzun-A	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos urbanos e industriales y desbordamientos en Oiartzun	3264. Desvío del colector de saneamiento urbano de margen derecha del río Oiartzun en Renteria URA12. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa PIGSS Donostia/San Sebastián Estudio específico sobre el estado de las aguas
Jaizubia-A	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada Organismos fitobentónicos	- Vertidos urbanos e industriales en Irun	URA12. Conexiones de vertidos en trama urbana a la red de saneamiento general. Gipuzkoa Estudio específico sobre el estado de las aguas
Río Marin y Zeberi	Natural	OTHE	Fauna bentónica invertebrada	- Vertidos urbanos e industriales en Baztan	



Figura 109. Masas de aguas subterráneas con impactos significativos

Tabla 39 Análisis de masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales 2027.

Nombre y Naturaleza	Impacto	Indicadores de impacto	Presión(es) significativa(s) y otras que pueden suponer riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021	Medidas que fueron incluidas en el plan vigente y medidas adicionales planificadas
Gernika	CHEM	Cloroetenos	Suelos contaminados	1204. Actuaciones para la descontaminación del acuífero de Gernika
Ereñozar	LOWT	Nivel piezométrico	Extracciones para abastecimiento	1218. Desarrollo de las obras del PAT de abastecimiento de Urdaibai. Actuaciones prioritarias

## 5. CONCLUSIONES

El modelo territorial de la demarcación, marcado por una topografía accidentada y la elevada densidad de población en la mayor parte del territorio, se ha traducido en una alta ocupación de muchas vegas fluviales y estuarinas. Como consecuencia, **las presiones que mayoritariamente están afectando a las masas de agua superficial son las relacionadas con usos y actividades de carácter urbano e industrial.**

Con carácter general, las presiones sobre las masas de agua subterránea son poco significativas debido a que los principales acuíferos presentan relieves acusados, de forma que sus zonas de recarga están normalmente exentas de actividades urbanas e industriales.

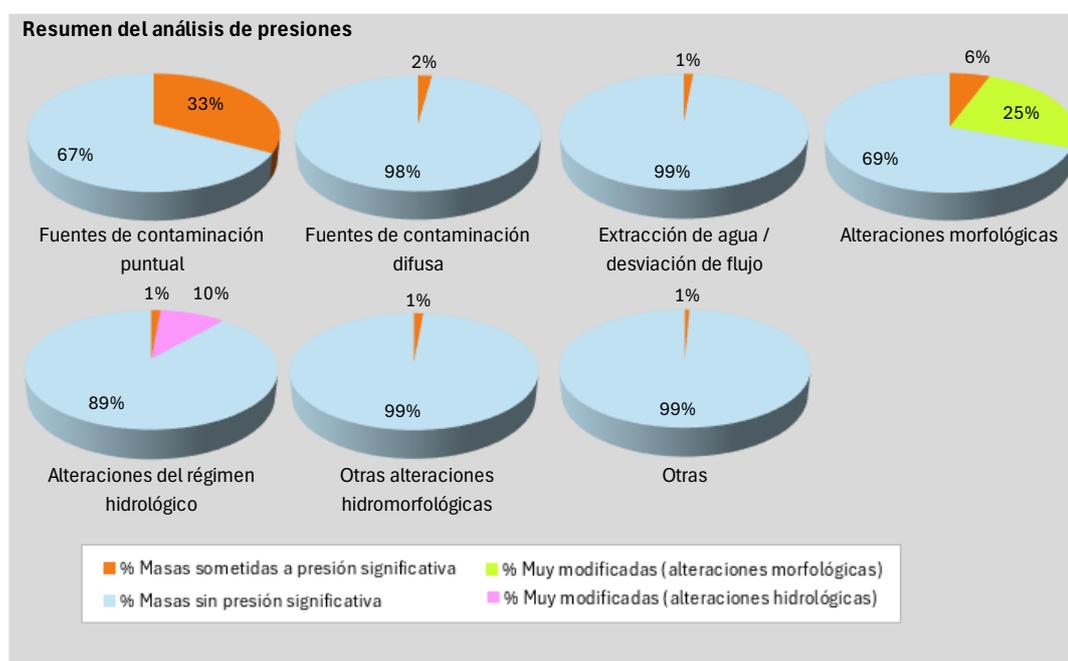


Figura 110. Porcentaje de masas de agua superficiales afectadas por los distintos tipos de presiones significativas<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Nótese que, de acuerdo con el criterio de la Comisión Europea, las masas de agua muy modificadas, designadas fundamentalmente por alteraciones morfológicas, no se han incluido en el cómputo de presiones significativas.

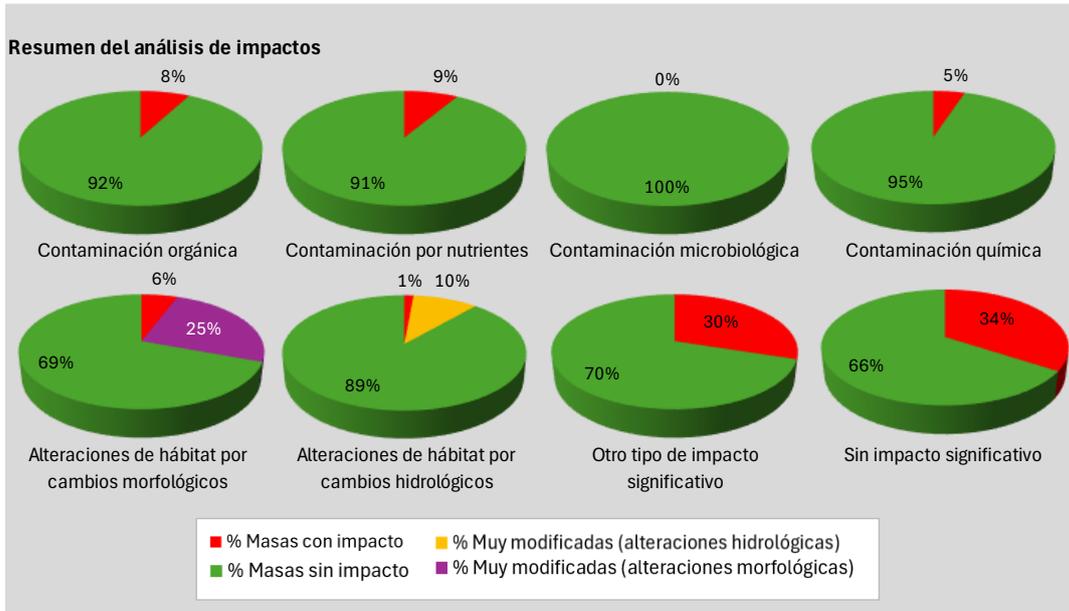


Figura 111. Porcentaje de masas de agua superficiales afectadas por los distintos tipos impactos<sup>23</sup>.

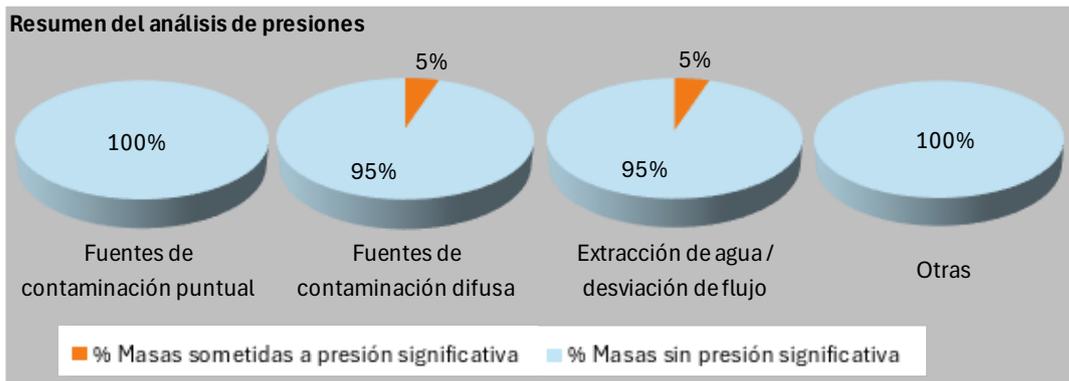


Figura 112. Porcentaje de masas de agua subterráneas afectadas por los distintos tipos de presiones significativas.

<sup>23</sup> Nótese que, de acuerdo con el criterio de la Comisión Europea, en el caso de las masas de agua muy modificadas, la determinación de impactos se ha realizado teniendo en cuenta sus objetivos específicos de potencial ecológico.



**Figura 113.** Porcentaje de masas de agua subterráneas afectadas por los distintos impactos

Los principales impactos registrados están relacionados con las siguientes presiones:

- **VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES, incluyendo sus desbordamientos.** La contaminación de origen urbano-industrial originada por vertidos de las aguas residuales insuficientemente depuradas y por desbordamientos de la red de saneamiento, sigue siendo uno de los principales problemas del medio acuático de la DH del Cantábrico Oriental.

Si bien en las últimas décadas el estado de las masas de agua ha mejorado ostensiblemente gracias al esfuerzo de las administraciones y de los sectores implicados para mejorar las condiciones de los vertidos de aguas residuales, especialmente en el marco de las obligaciones establecidas por la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, los vertidos insuficientemente depurados siguen provocando el incumplimiento, en mayor o menor grado, de los objetivos medioambientales de diversas masas de agua superficiales. Además, en los últimos años se ha producido un cierto estancamiento en la evolución positiva del grado de cumplimiento de los mismos. Por otro lado, la presión ejercida por los vertidos y desbordamientos en episodios de lluvias de las aguas residuales puede generar problemas en determinadas áreas protegidas, como las zonas de baño, entre otras. De acuerdo con el estudio de presiones-impactos realizado, los impactos por vertidos de aguas residuales se pueden clasificar en varios grupos:

- Los **impactos más acusados** (contaminación, orgánica, por nutrientes, incumplimiento de indicadores biológicos) se registran en masas con carencias en las infraestructuras básicas de saneamiento o depuración de las aguas residuales (Herrerías, Saturrarán-A, Ego-A y entorno del Alto Nerbioi), para las que el Programa de Medidas del Plan Hidrológico vigente recoge actuaciones específicas, algunas de ellas en construcción.
- En las masas en las que se registran impactos por **contaminación por nutrientes** también se dan incumplimientos de los indicadores biológicos. Se trata de dos ríos (Amezketta II y Deba-B) y cuatro masas estuáricas (Nerbioi interior y exterior transición, Oka interior transición y

Oiartzun transición). Las masas de tipo río que presentan problemas por nutrientes tienen pendiente de ejecutar actuaciones importantes en materia de saneamiento, ya recogidas en el Programa de Medidas. En las masas de transición que presentan impactos por contaminación por nutrientes se pueden diferenciar dos situaciones. Por una parte, la masa Oka interior transición, donde se ha eliminado el vertido de la EDAR de Gernika, lo que ha supuesto una disminución notable de la concentración de nutrientes en la zona interior del estuario, pero que necesitará tiempo para recuperar la calidad biológica. Y, por otra parte, la situación de los estuarios del Nerbioi y Oiartzun, que aún reciben cargas elevadas de nutrientes, que requieren de actuaciones correctoras específicas.

- Además, existen en la demarcación numerosas masas de agua con sistemas de saneamiento y depuración ya implantados y consolidados, en las que no se acaban de alcanzar los objetivos ambientales. Se trata de una treintena de masas, donde se evidencian **impactos en los indicadores biológicos, principalmente macroinvertebrados**, que reflejan la existencia de afecciones en la calidad fisicoquímica de las aguas que las analíticas mensuales de agua no permiten identificar con claridad. Las afecciones se registran, principalmente, en las masas de agua situadas los ejes centrales de los principales cauces y tributarios, en entornos urbanos consolidados (ejes del Ibaizabal, Deba, Urola y Oria).

Las causas fundamentales de los problemas citados son varias. Además de las citadas medidas básicas de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas aún no materializadas, en numerosas masas de agua con sistemas de saneamiento y depuración ya implantados y consolidados se dan las siguientes circunstancias: Los rendimientos de determinados sistemas de depuración existentes parecen insuficientes para asegurar plenamente el cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua relacionadas, especialmente en zonas de cabecera o en zonas con un medio receptor de pequeño caudal; en numerosas masas de agua existen impactos relacionados con la existencia de vertidos no conectados a las redes de saneamiento; determinados sistemas de saneamiento deben ser mejorados, debido al estado deficiente de las infraestructuras, a la existencia de conexiones erróneas, aguas parásitas, infiltración de agua marina, etc; el efecto de los desbordamientos de los sistemas de saneamiento y depuración sobre las masas de agua también puede ser importante. En este sentido, cabe reseñar los episodios de afección de los desbordamientos de determinados sistemas de saneamiento a las zonas de baño de la demarcación, producidos durante los veranos de los últimos años en la demarcación, lo que ha conllevado la restricción temporal del baño en varias playas.

La **promulgación de la nueva Directiva de Aguas Residuales Urbanas**<sup>24</sup>, recientemente aprobada por el Consejo, amplía el ámbito de aplicación a las aglomeraciones urbanas más pequeñas, incrementa las exigencias de los rendimientos e incluye más aspectos como los microcontaminantes, alineando y actualizando de una forma más adecuada los requerimientos generales del tratamiento con el grado de exigencia de objetivos medioambientales. Su implantación supone un reto de primera magnitud en la gestión del agua, incluyendo las inversiones necesarias y la recuperación de los costes, y su grado de exigencia permitirá mejorar o asegurar plenamente el cumplimiento de los objetivos medioambientales de algunas masas de agua, pero no resolverá por sí sola los problemas de las cargas aún no conectadas a las redes generales. De la

---

<sup>24</sup> [Directiva 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.](#)

misma manera, la reciente incorporación a la reglamentación en materia de aguas de requerimientos relativos a vertidos por desbordamientos del sistema de saneamiento en episodios de lluvia, con la redacción e implantación de los **planes integrales de gestión de los sistemas de saneamiento** de las aglomeraciones urbanas afectadas por la norma, que deberán estar aprobados durante el ciclo de planificación 2028-2033, contribuirá a mitigar los impactos provocados por los desbordamientos.

En este contexto, para la elaboración de la revisión del plan hidrológico del cuarto ciclo será necesario contar con **estudios específicos**, que permitan profundizar en el conocimiento de las presiones últimas que provocan las afecciones en los indicadores (vertidos no conectados, rendimiento insuficiente en la depuración, desbordamientos, etc.), en particular los biológicos y, en consecuencia, en la identificación de las medidas correctoras correspondientes.

La Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua, con la colaboración de otras administraciones, están realizando un esfuerzo importante para disponer de información adecuada que permita evaluar el estado de las masas de agua con un alto grado de confianza, y que permita, a su vez, determinar con exactitud los elementos de la calidad afectados. Pero esta información basada en los controles tradicionales debe integrarse de forma más eficaz con la ofrecida por las **estaciones de control de la calidad automáticas**, que en determinados entornos deben ser de esenciales para identificar las presiones que producen afecciones en la calidad de las aguas. Así, en este ciclo de planificación se debe trabajar para disponer de mejor información de las estaciones automáticas de calidad.

Con todo ello, se considera que los entes gestores de abastecimiento y saneamiento constituyen uno de los sectores más relevantes, incluso estratégico, para la protección y recuperación del medio acuático. Es fundamental que los entes gestores avancen en el cumplimiento de las nuevas exigencias normativas y alcancen un alto grado de eficiencia en su gestión y en el mantenimiento y mejora de sus infraestructuras. Se considera necesario, en consecuencia, seguir impulsando la mejora en la organización de los servicios del agua y la adecuada gestión de estos en todos los ámbitos de la demarcación, tanto en alta como en baja, impulsando la gestión integral del ciclo urbano del agua; cuestiones que están muy relacionadas con una adecuada recuperación de los costes de los servicios del agua.

- **INSTALACIONES PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS.** A diferencia de situaciones pasadas, los impactos por contaminación química de masas de agua en la demarcación son limitados, y todo ello a pesar del progresivo incremento en la exigencia de las normas de calidad ambiental. Esto es debido al gran esfuerzo realizado por el sector industrial y las administraciones y gestores para mejorar procesos y prácticas. Los impactos químicos, se circunscriben fundamentalmente a siete masas de agua superficial y una masa de agua subterránea. No obstante, se detectan afecciones locales en determinados sectores de acuíferos, fundamentalmente pequeños aluviales u otro tipo de formaciones que, si bien no comprometen el estado general de la masa de agua, precisan acciones de vigilancia y correctoras.

La masa de agua subterránea Gernika quedó parcialmente afectada por contaminación de disolventes orgánicos en 2005, es objeto de un control operativo para determinar el grado de contaminación del acuífero y su evolución, y se están llevando a cabo trabajos de descontaminación. Entre las masas de agua superficial afectadas por contaminación química cabe destacar la problemática del HCH existente en el estuario del Nerbioi y algunos de sus tributarios, donde se

superan las normas de calidad de forma crónica y cuyo origen se relaciona con el vertido incontrolado de residuos de fabricación de lindano que se dio en el pasado en el entorno de Bilbao metropolitano. Aún a pesar de los importantes esfuerzos realizados por el Gobierno Vasco para la localización y tratamiento o confinamiento de dichos residuos, persisten aún determinados focos que provocan la superación de las actuales normas de calidad de HCH de dichas masas de agua. Es preciso seguir trabajando para mitigar estas presiones. En la actualidad se puede destacar los trabajos para la recuperación de la escombrera Etxe-Uli.

Además, cabe mencionar los incumplimientos registrados en Soraluze (concentraciones medias mantenidas de Níquel) y Legazpi (concentraciones medias mantenidas de Benzo(a)pireno), donde será necesario seguir profundizando en los trabajos que permitan concretar el origen último de la contaminación y plantear las actuaciones encaminadas a la consecución de los objetivos ambientales.

En relación con esta cuestión es preciso destacar la reciente incorporación a la reglamentación en materia de aguas<sup>25</sup> de **disposiciones relativas a la contaminación puntual de aguas subterráneas**, que suponen un nuevo marco de actuación para la protección y recuperación de las aguas frente a suelos contaminados y otras presiones de similar carácter.

- **ALTERACIONES MORFOLÓGICAS DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES.** Las alteraciones morfológicas y la ocupación del dominio público pueden considerarse uno de los principales problemas del medio acuático de la DH del Cantábrico Oriental, hasta tal punto que la protección eficaz y la restitución o mejora de las características morfológicas de las masas de agua superficiales y de los ecosistemas relacionados están posiblemente entre los mayores retos a largo plazo para conseguir la mejora del estado de las masas de agua superficiales de la demarcación.

La histórica ocupación para su uso urbano, industrial o portuario de las vegas fluviales y estuáricas de la demarcación, e incluso de la superficie de las propias masas de agua o su cobertura, es una de las presiones más extendidas en la demarcación y ha transformado notablemente sus características naturales, hasta el punto de que muchas masas han tenido que ser designadas como Muy Modificadas. La planificación hidrológica ha planteado distintas líneas de actuación para hacer frente a esta problemática, incluyendo estrategias para la protección de las masas de agua superficiales y freno de su deterioro morfológico, basadas en el alejamiento de los nuevos desarrollos a partir de la aplicación de las regulaciones generales y de usos del suelo en función de la inundabilidad; así como en el condicionamiento de las actuaciones estructurales, sólo permitidas en áreas urbanas consolidadas y diseñadas para ser compatibles con los objetivos ambientales de las masas de agua y con el principio de no deterioro significativo; y líneas de actuación específicas para la restauración o rehabilitación de riberas fluviales, humedales interiores, estuarios y áreas costeras; y para la mejora de la continuidad longitudinal de las masas de agua, a través de la eliminación o adecuación ambiental de azudes.

La nueva actualización del inventario de presiones por alteraciones morfológicas longitudinales ha permitido constatar **una cierta contención en la alteración morfológica longitudinal de las masas de agua** de la demarcación con respecto al inventario realizado para el ciclo de planificación previo.

---

<sup>25</sup> Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Las actuaciones estructurales para la protección frente al riesgo de inundación se realizan desde hace tiempo teniendo en cuenta los objetivos ambientales de las masas de agua, optando por Soluciones Basadas en la Naturaleza allá donde es posible; y se han realizado numerosas actuaciones de rehabilitación y acondicionamiento de cauces que han permitido la mejora de la conectividad lateral en tramos anteriormente modificados. Por otro lado, la aplicación de la normativa básica y del plan hidrológico está permitiendo, con carácter general, preservar los medios aún no alterados. Es necesario seguir trabajando en esta misma línea estratégica de freno del deterioro y seguir impulsando la asignación de recursos a la ejecución de actuaciones de restauración de envergadura en las masas de agua donde esta sea posible.

Las **alteraciones transversales** (presas y azudes) son también unas de las presiones más extendidas de la demarcación. En los últimos años se han realizado numerosas actuaciones de permeabilización por parte de administraciones y titulares de aprovechamientos en la demarcación, de forma que se ha reducido la compartimentación y fragmentación del hábitat y se ha ampliado la longitud de medio fluvial conectado con el medio marino. Pero habida cuenta de la magnitud del número de obstáculos que aún existen y su escasa o nula franqueabilidad, resulta necesario incrementar aún más el esfuerzo. La inminente redacción del **Plan de permeabilización de obstáculos en la red fluvial de Euskadi** requerido por la Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi, se considera un importante paso para el impulso de estos trabajos.

En cuanto a la **vegetación de ribera**, se aprecia de un incremento en su cobertura en el entorno de los cauces fluviales, muchas de cuyas riberas hace no demasiados años estaban casi desprovistas de vegetación arbórea. Se trata de un crecimiento que se ha producido, tanto por regeneración natural, impulsada por la acción de protección y preservación del espacio ripario por parte de las administraciones hidráulicas y de otras administraciones competentes en medio ambiente; como por las importantes actuaciones de revegetación realizadas por las administraciones. No obstante, en la mayor parte de los tramos aún no se alcanza el estado deseable y en muchas ocasiones la vegetación se limita a una estrecha franja ribereña. Es necesario mantener el esfuerzo en la protección y regeneración de la vegetación de ribera. Relacionada con esta cuestión, está la problemática de las **especies alóctonas invasoras** vegetales en el medio acuático de la demarcación, con presencia de especies tales como *Baccharis halimifolia* (chilca), *Cortaderia selloana* (plumero de la Pampa), *Fallopia japonica* (fallopia), *Helianthus tuberosus*, *Ipomoea indica*, *Oenothera glazioviana*, *Pterocarya x rehderiana*, *Buddleja davidii*, *Robinia pseudoacacia* (falsa acacia), *Arundo donax* (caña), *Spartina alterniflora* y *Spartina patens*. En los últimos años esta problemática está siendo objeto de una especial atención por parte de la Agencia Vasca del Agua, con inversiones muy relevantes en el control de la expansión de especies vegetales invasoras.

Es preciso hacer en este apartado una mención específica a los espacios de la **Red Natura 2000** relacionada con el medio acuático, para los cuales sus planes de gestión plantean un amplio conjunto de medidas de restauración o rehabilitación, plenamente congruentes con los objetivos de la planificación hidrológica, cuya implantación se contempla en el Marco de Acción Prioritaria (MAP) para la Red Natura 2000 (periodo 2021-2027).

- **ALTERACIONES HIDROLÓGICAS DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES** por extracciones de agua, para atender las demandas de agua, fundamentalmente para abastecimiento urbano, industrial e hidroeléctrico. Se trata de una problemática que **afecta de forma grave y persistente a un número limitado de masas de agua, concentradas fundamentalmente en la cuenca del Oka**, cuyas

soluciones que están planificadas y muchas de ellas en ejecución. Adicionalmente, el seguimiento del grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos detecta en ocasiones situaciones puntuales de incumplimiento, que son objeto de las acciones correspondientes en cada caso.

Por otra parte, la evolución de los consumos del agua urbana e industrial en los últimos años, con importantes reducciones motivadas fundamentalmente por la mejora de procesos y redes de distribución, y la previsión de evolución futura de las demandas consecuentes están permitiendo la progresiva reducción de este tipo de presiones sobre el medio acuático. Además, se está avanzando de forma importante por parte de los concesionarios en el control del caudal detráido y del caudal ecológico, de acuerdo con la normativa de aplicación, con un notable impulso gracias a los PERTE de Digitalización.

En cuanto a los regímenes de caudales ecológicos, para este cuarto ciclo de planificación **se prevé una revisión de la IPH**, centrada entre otros aspectos en la determinación, implantación y seguimiento del grado de cumplimiento de estos regímenes. De la misma forma que en ciclos anteriores, se realizará una revisión de los valores de caudales ecológicos determinados en las distintas masas de agua, que tendrá en cuenta la nueva información hidrológica disponible sobre aforos directos y modelos hidrológicos, así como los criterios de la IPH revisada.

- **ALTERACIONES PRODUCIDAS POR ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL SECTOR PRIMARIO** (ganadería, agricultura y actividad forestal) son, con carácter general, de carácter más leve que las producidas por otros sectores. Entre estas presiones se pueden destacar, principalmente, las relacionadas con episodios puntuales de contaminación ganadera, las afecciones a la vegetación de ribera, o afecciones a los caudales ecológicos en zonas muy concretas. En general, se trata de problemas que deben solventarse mediante la aplicación de buenas prácticas y de la normativa vigente.



# Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Revisión de cuarto ciclo (2028-2033)

## DOCUMENTOS INICIALES PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL DE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

### Apéndice 4.1

## Inventario de presiones significativas

Diciembre de 2024



## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b><u>APÉNDICE 4.1. INVENTARIO DE PRESIONES SIGNIFICATIVAS</u></b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>Catalogación del inventario de presiones</b>	<b>2</b>
<b>1.2.</b>	<b>Presiones sobre las masas de agua superficial. Situación actual</b>	<b>4</b>
1.2.1.	Presiones de fuente puntual	4
1.2.2.	Presiones de fuente difusa sobre las masas de agua superficial	7
1.2.3.	Presiones por extracción de agua y derivación del flujo sobre las masas de agua superficial.	10
1.2.4.	Presiones por alteraciones morfológicas (alteración física del cauce, lecho, ribera o márgenes).	13
1.2.5.	Presiones por alteraciones morfológicas (presas, azudes o diques).	16
1.2.6.	Presiones por alteraciones morfológicas (alteración del régimen hidrológico).	19
1.2.7.	Presiones por otras alteraciones hidromorfológicas.	22
1.2.8.	Otras presiones sobre las aguas superficiales.	25
<b>1.3.</b>	<b>Presiones significativas sobre las masas de agua subterránea. Situación actual.</b>	<b>28</b>
1.3.1.	Presiones de fuente puntual.	28
1.3.2.	Presiones de fuente difusa sobre las masas de agua subterránea.	28
1.3.3.	Presiones por extracción de agua.	29
1.3.4.	Otras presiones sobre las masas de agua subterránea.	29

## 1. Apéndice 4.1. INVENTARIO DE PRESIONES SIGNIFICATIVAS

### 1.1. Catalogación del inventario de presiones

		Tipo de presión	Masas de agua sobre la que es relevante
Puntuales		1.1 Aguas residuales urbanas	Superficiales y subterráneas
		1.2 Aliviaderos	Superficiales y subterráneas
		1.3 Plantas IED	Superficiales y subterráneas
		1.4 Plantas no IED	
		1.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas <sup>26</sup>	Superficiales y subterráneas
		1.6 Zonas para eliminación de residuos	Superficiales y subterráneas
		1.7 Aguas de minería	Superficiales y subterráneas
		1.8 Acuicultura	
		1.9 Otras:	
		1.9.1 Vertidos térmicos	Superficiales
		1.9.2. Zonas de almacenamiento derivadas del petróleo	Subterráneas
		1.9.3. Vertidos de plantas desaladoras	Superficiales
		1.9.4. Vertidos sobre el terreno	Subterráneas
		1.9.5. Aportes fluviales	Superficiales
Difusas		2.1 Escorrentía urbana / alcantarillado	Superficiales y subterráneas
		2.2 Agricultura	Superficiales y subterráneas
		2.3 Forestal	Superficiales y subterráneas
		2.4 Transporte	
		2.5 Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas	Superficiales y subterráneas
		2.6 Vertidos no conectados a la red de saneamiento	Superficiales y subterráneas
		2.7 Deposición atmosférica	Superficiales y subterráneas
		2.8 Minería	Superficiales y subterráneas
		2.9 Acuicultura	Superficiales y subterráneas
		2.10 Otras Cargas ganaderas	Superficiales y subterráneas
Extracción de agua / Desviación de flujo		3.1 Agricultura	Superficiales y subterráneas
		3.2 Abastecimiento público de agua	
		3.3 Industria	
		3.4 Refrigeración	Superficiales
		3.5 Generación hidroeléctrica	Superficiales y subterráneas
		3.6 Piscifactorías	Superficiales y subterráneas
		3.7 Otras	Superficiales y subterráneas
Alteraciones morfológicas	Alteración física del cauce / lecho / ribera / márgenes	4.1.1 Protección frente a inundaciones	Superficiales
		4.1.2 Agricultura	
		4.1.3 Navegación	
		4.1.4 Otras Alteraciones físicas del lecho	
		4.1.5 Desconocidas	
	Presas, azudes y diques	4.2.1 Centrales Hidroeléctricas	Superficiales
		4.2.2 Protección frente a inundaciones	
		4.2.3 Abastecimiento de agua	
		4.2.4 Riego	
		4.2.5 Actividades recreativas	
		4.2.6 Industria	
		4.2.7 Navegación	Superficiales
		4.2.8 Otras	Superficiales
		4.2.9 Estructuras obsoletas	Superficiales
	Alteración	4.3.1 Agricultura	Superficiales
4.3.2 Transporte			

<sup>26</sup> Se ha considerado como fuente de contaminación difusa

		Tipo de presión	Masas de agua sobre la que es relevante
		4.3.3 Centrales Hidroeléctricas	
		4.3.4 Abastecimiento público de agua	
		4.3.5 Acuicultura	
		4.3.6 Otras	
	Pérdida física	4.4 Desaparición parcial o total de una masa de agua Ocupación de zonas intermareales Aislamiento de zonas intermareales	Superficiales
	Otros	4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas (Estado de la vegetación de ribera; Puertos; Obras)	Superficiales
	Otras		5.1 Especies alóctonas y enfermedades introducidas
		5.2 Explotación / Eliminación de fauna y flora	Superficiales
		5.3 Vertederos controlados e incontrolados	-
		6.1 Recarga de acuíferos	-
		6.2 Alteración del nivel o volumen de acuíferos	-
		7. Otras presiones antropogénicas. Sedimentos contaminados	Superficiales
		8. Presiones desconocidas	-
		9. Contaminación histórica	-

## 1.2. Presiones sobre las masas de agua superficial. Situación actual

### 1.2.1. Presiones de fuente puntual

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9.1	1.9.2	1.9.3	1.9.4	1.9.5
ES111R075010	Barbadun-A	Río													
ES111R075021	Barbadun-B	Río													
ES111R074010	Galindo-A	Río				X									
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río													
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río													
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río													
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río													
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río													
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río	X		X	X									
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río													
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río													
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río													
ES052MAR002710	Río Izoria	Río	X		X	X									
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río	X		X	X									
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río	X		X	X									
ES055MAR002721	Río Altube I	Río													
ES055MAR002722	Río Altube II	Río	X		X	X									
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río	X												
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río	X	X	X	X									
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río	X		X	X									
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río	X		X	X									
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río	X												
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río	X	X	X	X									
ES064MAR002820	Río Maguna	Río													
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río	X	X	X	X									
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río													
ES066MAR002800	Río Indusi	Río													
ES067MAR002790	Río Arratia	Río	X		X	X									
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río	X	X	X	X									
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río	X	X	X	X									
ES111R074021	Asua-A	Río	X		X	X									
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río													
ES111R074030	Gobelas-A	Río	X	X											
ES111R048010	Butroe-A	Río	X		X	X									
ES111R048020	Butroe-B	Río	X			X									
ES111R048030	Estepona-A	Río				X									
ES111R046040	Artigas-A	Río													
ES111R046020	Mape-A	Río													
ES111R046010	Oka-A	Río													
ES111R046030	Golako-A	Río													
ES111R045020	Ea-A	Río													
ES111R045010	Lea-A	Río													
ES111R044010	Artibai-A	Río	X	X	X	X									
ES111R044020	Saturrarán-A	Río				X									
ES111R036020	Aramaio-A	Río													
ES111R036010	Deba-A	Río													
ES111R040010	Deba-B	Río	X	X	X	X									
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río													
ES111R040060	Arantzazu-A	Río													
ES111R040040	Oinati-A	Río													

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9.1	1.9.2	1.9.3	1.9.4	1.9.5
ES111R040050	Oinati-B	Río													
ES111R040020	Angiozar-A	Río	X		X	X									
ES111R040080	Antzuola-A	Río	X			X									
ES111R040030	Ubera-A	Río	X			X									
ES111R042010	Deba-C	Río	X	X	X	X									
ES111R041010	Embalse Aixola	Río													
ES111R041020	Ego-A	Río	X		X	X									
ES111R042020	Deba-D	Río	X	X		X									
ES111R042030	Kilimoi-A	Río													
ES111R034040	Larraondo-A	Río													
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río													
ES111R030010	Urola-A	Río													
ES111R030020	Urola-B	Río	X	X	X	X									
ES111R030030	Urola-C	Río	X	X	X	X									
ES111R032010	Urola-D	Río													
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río													
ES111R031020	Ibaieder-A	Río													
ES111R032020	Ibaieder-B	Río													
ES111R034010	Urola-E	Río													
ES111R034020	Urola-F	Río	X		X	X									
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río													
ES111R029010	Iñurritza-A	Río				X									
ES020MAR002501	Río Oria I	Río													
ES020MAR002502	Río Oria II	Río													
ES020MAR002520	Río Estanda	Río	X		X	X									
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río													
ES020MAR002510	Río Oria III	Río	X	X	X	X									
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río													
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río													
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río													
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río	X	X		X									
ES028MAR002661	Río Oria V	Río	X	X	X	X									
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río													
ES021MAR002581	Río Amezketta I	Río													
ES021MAR002582	Río Amezketta II	Río	X		X	X									
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río													
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río													
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río													
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río	X		X	X									
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río													
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río													
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río													
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río													
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río	X	X	X	X									
ES111R018011	Igara-A	Río													
ES016MAR002440	Río Ollin	Río													
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río													
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río													
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río													
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río													
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río													
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río													
ES111R014010	Oiartzun-A	Río	X	X		X									
ES111R012010	Jaizubia-A	Río	X			X									
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río													
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río													
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río													
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río													

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9.1	1.9.2	1.9.3	1.9.4	1.9.5
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río	X			X									
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río													
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río													
ES008MAR002410	Río Latsa	Río													
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río													
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río													
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río													
ES010MAR002431	Río Endara	Río													
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río													
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río													
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río													
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube-Charca Monreal	Lago													
ES020MAL000060	Lareo	Lago													
ES011MAL000070	Domiko	Lago													
ES111T075010	Barbadun transición	Transición													
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición	X	X											X
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición	X	X											X
ES111T048010	Butroe transición	Transición													
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición	X	X	X	X									
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición													
ES111T045010	Lea transición	Transición													
ES111T044010	Artibai transición	Transición													
ES111T042010	Deba transición	Transición													
ES111T034010	Urola transición	Transición													
ES111T028010	Oria transición	Transición													
ES111T018010	Urumea transición	Transición													
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición	X	X	X										
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición													
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costeras													
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costeras													
ES111C000010	Getaria-Higer	Costeras													
ES111C000015	Mompas-Pasaia	Costeras													

## 1.2.2. Presiones de fuente difusa sobre las masas de agua superficial

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
ES111R075010	Barbadun-A	Río										
ES111R075021	Barbadun-B	Río										
ES111R074010	Galindo-A	Río										
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río										
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río										
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río										
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río										
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río										
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río										
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río										
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río										
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río										
ES052MAR002710	Río Izoria	Río										
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río										
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río										
ES055MAR002721	Río Altube I	Río										
ES055MAR002722	Río Altube II	Río										
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río										
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río										
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río										
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río										
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río										
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río										
ES064MAR002820	Río Maguna	Río										
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río										
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río										
ES066MAR002800	Río Indusi	Río										
ES067MAR002790	Río Arratia	Río										
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río										
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río										
ES111R074021	Asua-A	Río					X					
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río										
ES111R074030	Gobelas-A	Río										
ES111R048010	Butroe-A	Río										
ES111R048020	Butroe-B	Río										
ES111R048030	Estepona-A	Río										
ES111R046040	Artigas-A	Río										
ES111R046020	Mape-A	Río										
ES111R046010	Oka-A	Río										
ES111R046030	Golako-A	Río										
ES111R045020	Ea-A	Río										
ES111R045010	Lea-A	Río										
ES111R044010	Artibai-A	Río										
ES111R044020	Saturraran-A	Río										
ES111R036020	Aramaio-A	Río										
ES111R036010	Deba-A	Río										
ES111R040010	Deba-B	Río										
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río										
ES111R040060	Arantzazu-A	Río										
ES111R040040	Oinati-A	Río										
ES111R040050	Oinati-B	Río										
ES111R040020	Angiozar-A	Río										
ES111R040080	Antzuola-A	Río										

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
ES111R040030	Ubera-A	Río										
ES111R042010	Deba-C	Río										
ES111R041010	Embalse Aixola	Río										
ES111R041020	Ego-A	Río										
ES111R042020	Deba-D	Río										
ES111R042030	Kilimoi-A	Río										
ES111R034040	Larraondo-A	Río										
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río										
ES111R030010	Urola-A	Río										
ES111R030020	Urola-B	Río										
ES111R030030	Urola-C	Río										
ES111R032010	Urola-D	Río										
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río										
ES111R031020	Ibaieder-A	Río										
ES111R032020	Ibaieder-B	Río										
ES111R034010	Urola-E	Río										
ES111R034020	Urola-F	Río										
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río										
ES111R029010	Iñurritza-A	Río										
ES020MAR002501	Río Oria I	Río										
ES020MAR002502	Río Oria II	Río										
ES020MAR002520	Río Estanda	Río										
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río										
ES020MAR002510	Río Oria III	Río										
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río										
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río										
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río										
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río										
ES028MAR002661	Río Oria V	Río										
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río										
ES021MAR002581	Río Amezqueta I	Río										
ES021MAR002582	Río Amezqueta II	Río										
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río										
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río										
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río										
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río										
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río										
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río										
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río										
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río										
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río										
ES111R018011	Igara-A	Río										
ES016MAR002440	Río Ollin	Río										
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río										
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río										
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río										
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río										
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río										
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río										
ES111R014010	Oiartzun-A	Río										
ES111R012010	Jaizubia-A	Río										
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río										
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río										
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río										
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río										
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río										
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río										

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río										
ES008MAR002410	Río Latsa	Río										
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río										
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río										
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río										
ES010MAR002431	Río Endara	Río										
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río										
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río										
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río										
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	Lago										
ES020MAL000060	Lareo	Lago										
ES011MAL000070	Domiko	Lago										
ES111T075010	Barbadun transición	Transición										
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición					X					
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición					X					
ES111T048010	Butroe transición	Transición										
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición										
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición										
ES111T045010	Lea transición	Transición										
ES111T044010	Artibai transición	Transición										
ES111T042010	Deba transición	Transición										
ES111T034010	Urola transición	Transición										
ES111T028010	Oria transición	Transición										
ES111T018010	Urumea transición	Transición										
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición										
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición										
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costeras										
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costeras										
ES111C000010	Getaria-Higer	Costeras										
ES111C000015	Mompas-Pasaia	Costeras										

### 1.2.3. Presiones por extracción de agua y derivación del flujo sobre las masas de agua superficial.

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
ES111R075010	Barbadun-A	Río							
ES111R075021	Barbadun-B	Río							
ES111R074010	Galindo-A	Río							
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río							
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río							
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río							
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río							
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río							
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río							
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río							
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río							
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río							
ES052MAR002710	Río Izoria	Río							
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río							
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río							
ES055MAR002721	Río Altube I	Río							
ES055MAR002722	Río Altube II	Río							
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río							
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río							
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río							
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río							
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río							
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río							
ES064MAR002820	Río Maguna	Río							
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río							
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río							
ES066MAR002800	Río Indusi	Río							
ES067MAR002790	Río Arratia	Río							
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río							
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río							
ES111R074021	Asua-A	Río							
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río							
ES111R074030	Gobelás-A	Río							
ES111R048010	Butroe-A	Río							
ES111R048020	Butroe-B	Río							
ES111R048030	Estepona-A	Río							
ES111R046040	Artigas-A	Río							
ES111R046020	Mape-A	Río		X					
ES111R046010	Oka-A	Río							
ES111R046030	Golako-A	Río	X	X					
ES111R045020	Ea-A	Río							
ES111R045010	Lea-A	Río							
ES111R044010	Artibai-A	Río							
ES111R044020	Saturran-A	Río							
ES111R036020	Aramaio-A	Río							
ES111R036010	Deba-A	Río							
ES111R040010	Deba-B	Río							
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río							
ES111R040060	Arantzazu-A	Río							
ES111R040040	Oinati-A	Río							
ES111R040050	Oinati-B	Río							
ES111R040020	Angiozar-A	Río							
ES111R040080	Antzuola-A	Río							
ES111R040030	Ubera-A	Río							

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
ES111R042010	Deba-C	Río							
ES111R041010	Embalse Aixola	Río							
ES111R041020	Ego-A	Río							
ES111R042020	Deba-D	Río							
ES111R042030	Kilimoi-A	Río							
ES111R034040	Larraondo-A	Río							
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río							
ES111R030010	Urola-A	Río							
ES111R030020	Urola-B	Río							
ES111R030030	Urola-C	Río							
ES111R032010	Urola-D	Río							
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río							
ES111R031020	Ibaieder-A	Río							
ES111R032020	Ibaieder-B	Río							
ES111R034010	Urola-E	Río							
ES111R034020	Urola-F	Río							
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río							
ES111R029010	Iñurritza-A	Río							
ES020MAR002501	Río Oria I	Río							
ES020MAR002502	Río Oria II	Río							
ES020MAR002520	Río Estanda	Río							
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río							
ES020MAR002510	Río Oria III	Río							
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río							
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río							
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río							
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río							
ES028MAR002661	Río Oria V	Río							
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río							
ES021MAR002581	Río Amezketa I	Río							
ES021MAR002582	Río Amezketa II	Río							
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río							
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río							
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río							
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río							
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río							
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río							
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río							
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río							
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río							
ES111R018011	Igara-A	Río							
ES016MAR002440	Río Ollin	Río							
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río							
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río							
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río							
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río							
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río							
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río							
ES111R014010	Oiartzun-A	Río							
ES111R012010	Jaizubia-A	Río							
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río							
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río							
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río							
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río							
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río							
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río							
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río							
ES008MAR002410	Río Latsa	Río							

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río							
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río							
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río							
ES010MAR002431	Río Endara	Río							
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río							
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río							
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río							
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	Lago							
ES020MAL000060	Lareo	Lago							
ES011MAL000070	Domiko	Lago							
ES111T075010	Barbadun transición	Transición							
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición							
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición							
ES111T048010	Butroe transición	Transición							
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición							
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición							
ES111T045010	Lea transición	Transición							
ES111T044010	Artibai transición	Transición							
ES111T042010	Deba transición	Transición							
ES111T034010	Urola transición	Transición							
ES111T028010	Oria transición	Transición							
ES111T018010	Urumea transición	Transición							
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición							
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición							
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costeras							
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costeras							
ES111C000010	Getaria-Higer	Costeras							
ES111C000015	Mompas-Pasaia	Costeras							

### 1.2.4. Presiones por alteraciones morfológicas (alteración física del cauce, lecho, ribera o márgenes).

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.1.5
ES111R075010	Barbadun-A	Río					
ES111R075021	Barbadun-B	Río					
ES111R074010	Galindo-A	Río					
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río					
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río					
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río					
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río					
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río					
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río					
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río					
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río					
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río					
ES052MAR002710	Río Izoria	Río					
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río					
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río					
ES055MAR002721	Río Altube I	Río					
ES055MAR002722	Río Altube II	Río					
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río					
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río					
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río	X			X	
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río					
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río	X			X	
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río					
ES064MAR002820	Río Maguna	Río					
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río					
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río					
ES066MAR002800	Río Indusi	Río					
ES067MAR002790	Río Arratia	Río					
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río					
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río					
ES111R074021	Asua-A	Río					
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río					
ES111R074030	Gobelas-A	Río					
ES111R048010	Butroe-A	Río					
ES111R048020	Butroe-B	Río					
ES111R048030	Estepona-A	Río					
ES111R046040	Artigas-A	Río					
ES111R046020	Mape-A	Río					
ES111R046010	Oka-A	Río					
ES111R046030	Golako-A	Río					
ES111R045020	Ea-A	Río					
ES111R045010	Lea-A	Río					
ES111R044010	Artibai-A	Río					
ES111R044020	Saturraran-A	Río					
ES111R036020	Aramaio-A	Río					
ES111R036010	Deba-A	Río					
ES111R040010	Deba-B	Río					
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río					
ES111R040060	Arantzazu-A	Río					
ES111R040040	Oinati-A	Río					
ES111R040050	Oinati-B	Río					
ES111R040020	Angiozar-A	Río	X			X	
ES111R040080	Antzuola-A	Río	X			X	

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.1.5
ES111R040030	Ubera-A	Río					
ES111R042010	Deba-C	Río					
ES111R041010	Embalse Aixola	Río					
ES111R041020	Ego-A	Río					
ES111R042020	Deba-D	Río					
ES111R042030	Kilimoi-A	Río					
ES111R034040	Larraondo-A	Río					
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río					
ES111R030010	Urola-A	Río					
ES111R030020	Urola-B	Río					
ES111R030030	Urola-C	Río	X				
ES111R032010	Urola-D	Río					
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río					
ES111R031020	Ibaieder-A	Río					
ES111R032020	Ibaieder-B	Río					
ES111R034010	Urola-E	Río					
ES111R034020	Urola-F	Río					
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río					
ES111R029010	Iñurritza-A	Río					
ES020MAR002501	Río Oria I	Río					
ES020MAR002502	Río Oria II	Río					
ES020MAR002520	Río Estanda	Río	X			X	
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río					
ES020MAR002510	Río Oria III	Río					
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río					
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río					
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río					
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río					
ES028MAR002661	Río Oria V	Río					
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río					
ES021MAR002581	Río Amezqueta I	Río					
ES021MAR002582	Río Amezqueta II	Río					
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río					
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río					
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río					
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río					
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río					
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río					
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río					
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río					
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río					
ES111R018011	Igara-A	Río					
ES016MAR002440	Río Ollin	Río					
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río					
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río					
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río					
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río					
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río					
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río					
ES111R014010	Oiartzun-A	Río					
ES111R012010	Jaizubia-A	Río					
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río					
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río					
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río					
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río					
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río					
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río					

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.1.5
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río					
ES008MAR002410	Río Latsa	Río					
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río					
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río					
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río					
ES010MAR002431	Río Endara	Río					
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río					
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río					
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río					
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	Lago					
ES020MAL000060	Lareo	Lago					
ES011MAL000070	Domiko	Lago					
ES111T075010	Barbadun transición	Transición					
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición					
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición					
ES111T048010	Butroe transición	Transición					
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición					
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición					
ES111T045010	Lea transición	Transición					
ES111T044010	Artibai transición	Transición					
ES111T042010	Deba transición	Transición					
ES111T034010	Urola transición	Transición					
ES111T028010	Oria transición	Transición					
ES111T018010	Urumea transición	Transición					
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición					
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición					
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costeras					
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costeras					
ES111C000010	Getaria-Higer	Costeras					
ES111C000015	Mompas-Pasaia	Costeras					

### 1.2.5. Presiones por alteraciones morfológicas (presas, azudes o diques).

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	4.2.9
ES111R075010	Barbadun-A	Río									
ES111R075021	Barbadun-B	Río									
ES111R074010	Galindo-A	Río									
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río									
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río									
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río									
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río									
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río									
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río									
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río									
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río									
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río									
ES052MAR002710	Río Izoria	Río									
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río									
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río									
ES055MAR002721	Río Altube I	Río									
ES055MAR002722	Río Altube II	Río									
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río									
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río									
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río									
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río									
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río	X		X					X	X
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río									
ES064MAR002820	Río Maguna	Río									
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río									
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río									
ES066MAR002800	Río Indusi	Río									
ES067MAR002790	Río Arratia	Río	X	X	X					X	X
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río									
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río									
ES111R074021	Asua-A	Río									
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río									
ES111R074030	Gobelas-A	Río									
ES111R048010	Butroe-A	Río									
ES111R048020	Butroe-B	Río									
ES111R048030	Estepona-A	Río									
ES111R046040	Artigas-A	Río									
ES111R046020	Mape-A	Río									
ES111R046010	Oka-A	Río									
ES111R046030	Golako-A	Río									
ES111R045020	Ea-A	Río									
ES111R045010	Lea-A	Río									
ES111R044010	Artibai-A	Río									
ES111R044020	Saturran-A	Río									
ES111R036020	Aramaio-A	Río									
ES111R036010	Deba-A	Río									
ES111R040010	Deba-B	Río									
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río									
ES111R040060	Arantzazu-A	Río									
ES111R040040	Oinati-A	Río									
ES111R040050	Oinati-B	Río									
ES111R040020	Angiozar-A	Río					X				X
ES111R040080	Antzuola-A	Río									
ES111R040030	Ubera-A	Río		X						X	X
ES111R042010	Deba-C	Río									

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	4.2.9
ES111R041010	Embalse Aixola	Río									
ES111R041020	Ego-A	Río									
ES111R042020	Deba-D	Río									
ES111R042030	Kilimoi-A	Río									
ES111R034040	Larraondo-A	Río									
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río									
ES111R030010	Urola-A	Río									
ES111R030020	Urola-B	Río									
ES111R030030	Urola-C	Río									
ES111R032010	Urola-D	Río									
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río									
ES111R031020	Ibaieder-A	Río									
ES111R032020	Ibaieder-B	Río									
ES111R034010	Urola-E	Río									
ES111R034020	Urola-F	Río									
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río									
ES111R029010	Iñurritza-A	Río									
ES020MAR002501	Río Oria I	Río									
ES020MAR002502	Río Oria II	Río									
ES020MAR002520	Río Estanda	Río									
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río									
ES020MAR002510	Río Oria III	Río									
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río									
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río									
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río									
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río									
ES028MAR002661	Río Oria V	Río									
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río									
ES021MAR002581	Río Amezketa I	Río									
ES021MAR002582	Río Amezketa II	Río									
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río									
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río									
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río									
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río									
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río									
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río									
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río									
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río									
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río									
ES111R018011	Igara-A	Río									
ES016MAR002440	Río Ollin	Río									
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río									
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río									
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río									
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río									
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río									
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río									
ES111R014010	Oiartzun-A	Río									
ES111R012010	Jaizubia-A	Río									
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río									
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río									
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río									
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río									
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río									
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río									
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río									
ES008MAR002410	Río Latsa	Río									
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río									

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	4.2.9
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río									
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río									
ES010MAR002431	Río Endara	Río									
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río									
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río									
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río									
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	Lago									
ES020MAL000060	Lareo	Lago									
ES011MAL000070	Domiko	Lago									
ES111T075010	Barbadun transición	Transición									
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición									
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición									
ES111T048010	Butroe transición	Transición									
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición									
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición									
ES111T045010	Lea transición	Transición									
ES111T044010	Artibai transición	Transición									
ES111T042010	Deba transición	Transición									
ES111T034010	Urola transición	Transición									
ES111T028010	Oria transición	Transición									
ES111T018010	Urumea transición	Transición									
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición									
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición									
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costeras									
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costeras									
ES111C000010	Getaria-Higer	Costeras									
ES111C000015	Mompas-Pasaia	Costeras									

## 1.2.6. Presiones por alteraciones morfológicas (alteración del régimen hidrológico).

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6
ES111R075010	Barbadun-A	Río						
ES111R075021	Barbadun-B	Río						
ES111R074010	Galindo-A	Río						
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río						
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río						
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río						
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río						
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río						
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río						
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río						
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río						
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río						
ES052MAR002710	Río Izoria	Río						
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río						
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río						
ES055MAR002721	Río Altube I	Río						
ES055MAR002722	Río Altube II	Río						
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río						
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río						
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río						
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río						
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río						
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río						
ES064MAR002820	Río Maguna	Río						
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río						
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río						
ES066MAR002800	Río Indusi	Río						
ES067MAR002790	Río Arratia	Río						
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río						
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río						
ES111R074021	Asua-A	Río						
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río						
ES111R074030	Gobelas-A	Río						
ES111R048010	Butroe-A	Río						
ES111R048020	Butroe-B	Río						
ES111R048030	Estepona-A	Río						
ES111R046040	Artigas-A	Río						
ES111R046020	Mape-A	Río				X		
ES111R046010	Oka-A	Río						
ES111R046030	Golako-A	Río	X			X		
ES111R045020	Ea-A	Río						
ES111R045010	Lea-A	Río						
ES111R044010	Artibai-A	Río						
ES111R044020	Saturran-A	Río						
ES111R036020	Aramaio-A	Río						
ES111R036010	Deba-A	Río						
ES111R040010	Deba-B	Río						
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río						
ES111R040060	Arantzazu-A	Río						
ES111R040040	Oinati-A	Río						
ES111R040050	Oinati-B	Río						
ES111R040020	Angiozar-A	Río						
ES111R040080	Antzuola-A	Río						
ES111R040030	Ubera-A	Río						
ES111R042010	Deba-C	Río						

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6
ES111R041010	Embalse Aixola	Río						
ES111R041020	Ego-A	Río						
ES111R042020	Deba-D	Río						
ES111R042030	Kilimoi-A	Río						
ES111R034040	Larraondo-A	Río						
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río						
ES111R030010	Urola-A	Río						
ES111R030020	Urola-B	Río						
ES111R030030	Urola-C	Río						
ES111R032010	Urola-D	Río						
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río						
ES111R031020	Ibaieder-A	Río						
ES111R032020	Ibaieder-B	Río						
ES111R034010	Urola-E	Río						
ES111R034020	Urola-F	Río						
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río						
ES111R029010	Iñurritza-A	Río						
ES020MAR002501	Río Oria I	Río						
ES020MAR002502	Río Oria II	Río						
ES020MAR002520	Río Estanda	Río						
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río						
ES020MAR002510	Río Oria III	Río						
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río						
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río						
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río						
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río						
ES028MAR002661	Río Oria V	Río						
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río						
ES021MAR002581	Río Amezketa I	Río						
ES021MAR002582	Río Amezketa II	Río						
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río						
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río						
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río						
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río						
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río						
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río						
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río						
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río						
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río						
ES111R018011	Igara-A	Río						
ES016MAR002440	Río Ollin	Río						
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río						
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río						
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río						
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río						
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río						
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río						
ES111R014010	Oiartzun-A	Río						
ES111R012010	Jaizubia-A	Río						
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río						
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río						
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río						
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río						
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río						
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río						
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río						
ES008MAR002410	Río Latsa	Río						
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río						

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río						
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río						
ES010MAR002431	Río Endara	Río						
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río						
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río						
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río						
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	Lago						
ES020MAL000060	Lareo	Lago						
ES011MAL000070	Domiko	Lago						
ES111T075010	Barbadun transición	Transición						
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición						
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición						
ES111T048010	Butroe transición	Transición						
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición						
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición						
ES111T045010	Lea transición	Transición						
ES111T044010	Artibai transición	Transición						
ES111T042010	Deba transición	Transición						
ES111T034010	Urola transición	Transición						
ES111T028010	Oria transición	Transición						
ES111T018010	Urumea transición	Transición						
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición						
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición						
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costeras						
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costeras						
ES111C000010	Getaria-Higer	Costeras						
ES111C000015	Mompas-Pasaia	Costeras						

## 1.2.7. Presiones por otras alteraciones hidromorfológicas.

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.4	4.5
ES111R075010	Barbadun-A	Río		
ES111R075021	Barbadun-B	Río		
ES111R074010	Galindo-A	Río		
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río		
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río		
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río		
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río		
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río		
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río		
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río		
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río		
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río		
ES052MAR002710	Río Izoria	Río		
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río		
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río		
ES055MAR002721	Río Altube I	Río		
ES055MAR002722	Río Altube II	Río		
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río		
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río		
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río		
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río		
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río		
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río		
ES064MAR002820	Río Maguna	Río		
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río		
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río		
ES066MAR002800	Río Indusi	Río		
ES067MAR002790	Río Arratia	Río		
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río		
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río		
ES111R074021	Asua-A	Río		
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río		
ES111R074030	Gobelas-A	Río		
ES111R048010	Butroe-A	Río		
ES111R048020	Butroe-B	Río		
ES111R048030	Estepona-A	Río		
ES111R046040	Artigas-A	Río		
ES111R046020	Mape-A	Río		
ES111R046010	Oka-A	Río		
ES111R046030	Golako-A	Río	X	
ES111R045020	Ea-A	Río		
ES111R045010	Lea-A	Río		
ES111R044010	Artibai-A	Río		
ES111R044020	Saturraran-A	Río		
ES111R036020	Aramaio-A	Río		
ES111R036010	Deba-A	Río		
ES111R040010	Deba-B	Río		
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río		
ES111R040060	Arantzazu-A	Río		
ES111R040040	Oinati-A	Río		
ES111R040050	Oinati-B	Río		
ES111R040020	Angiozar-A	Río		
ES111R040080	Antzuola-A	Río		
ES111R040030	Ubera-A	Río		
ES111R042010	Deba-C	Río		

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.4	4.5
ES111R041010	Embalse Aixola	Río		
ES111R041020	Ego-A	Río		
ES111R042020	Deba-D	Río		
ES111R042030	Kilimoi-A	Río		
ES111R034040	Larraondo-A	Río		
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río		
ES111R030010	Urola-A	Río		
ES111R030020	Urola-B	Río		
ES111R030030	Urola-C	Río		
ES111R032010	Urola-D	Río		
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río		
ES111R031020	Ibaieder-A	Río		
ES111R032020	Ibaieder-B	Río		
ES111R034010	Urola-E	Río		
ES111R034020	Urola-F	Río		
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río		
ES111R029010	Iñurritza-A	Río		X
ES020MAR002501	Río Oria I	Río		
ES020MAR002502	Río Oria II	Río		
ES020MAR002520	Río Estanda	Río		
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río		
ES020MAR002510	Río Oria III	Río		
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río		
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río		
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río		
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río		
ES028MAR002661	Río Oria V	Río		
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río		
ES021MAR002581	Río Amezketa I	Río		
ES021MAR002582	Río Amezketa II	Río		
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río		
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río		
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río		
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río		
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río		
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río		
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río		
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río		
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río		
ES111R018011	Igara-A	Río		
ES016MAR002440	Río Ollin	Río		
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río		
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río		
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río		
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río		
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río		
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río		
ES111R014010	Oiartzun-A	Río		
ES111R012010	Jaizubia-A	Río		
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río		
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río		
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río		
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río		
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río		
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río		
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río		
ES008MAR002410	Río Latsa	Río		
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río		

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	4.4	4.5
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río		
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río		
ES010MAR002431	Río Endara	Río		
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río		
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río		
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río		
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	Lago		
ES020MAL000060	Lareo	Lago		
ES011MAL000070	Domiko	Lago		
ES111T075010	Barbadun transición	Transición		
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición		
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición		
ES111T048010	Butroe transición	Transición		
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición		
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición		
ES111T045010	Lea transición	Transición		
ES111T044010	Artibai transición	Transición		
ES111T042010	Deba transición	Transición		
ES111T034010	Urola transición	Transición		
ES111T028010	Oria transición	Transición		
ES111T018010	Urumea transición	Transición		
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición		
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición		
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costeras		
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costeras		
ES111C000010	Getaria-Higer	Costeras		
ES111C000015	Mompas-Pasaia	Costeras		

## 1.2.8. Otras presiones sobre las aguas superficiales.

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7	8	9
ES111R075010	Barbadun-A	Río								
ES111R075021	Barbadun-B	Río								
ES111R074010	Galindo-A	Río								
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río								
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río								
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río								
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río								
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río								
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río								
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río								
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río								
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río								
ES052MAR002710	Río Izoria	Río								
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río								
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río								
ES055MAR002721	Río Altube I	Río								
ES055MAR002722	Río Altube II	Río								
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río								
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río								
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río								
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río								
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río								
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río								
ES064MAR002820	Río Maguna	Río								
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río								
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río								
ES066MAR002800	Río Indusi	Río								
ES067MAR002790	Río Arratia	Río								
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río								
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río								
ES111R074021	Asua-A	Río								
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río								
ES111R074030	Gobelas-A	Río								
ES111R048010	Butroe-A	Río								
ES111R048020	Butroe-B	Río								
ES111R048030	Estepona-A	Río								
ES111R046040	Artigas-A	Río								
ES111R046020	Mape-A	Río								
ES111R046010	Oka-A	Río								
ES111R046030	Golako-A	Río								
ES111R045020	Ea-A	Río								
ES111R045010	Lea-A	Río								
ES111R044010	Artibai-A	Río								
ES111R044020	Saturraran-A	Río								
ES111R036020	Aramaio-A	Río								
ES111R036010	Deba-A	Río								
ES111R040010	Deba-B	Río								
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río								
ES111R040060	Arantzazu-A	Río								
ES111R040040	Oinati-A	Río								
ES111R040050	Oinati-B	Río								
ES111R040020	Angiozar-A	Río								
ES111R040080	Antzuola-A	Río								
ES111R040030	Ubera-A	Río								
ES111R042010	Deba-C	Río								

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7	8	9
ES111R041010	Embalse Aixola	Río								
ES111R041020	Ego-A	Río								
ES111R042020	Deba-D	Río								
ES111R042030	Kilimoi-A	Río								
ES111R034040	Larraondo-A	Río								
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río								
ES111R030010	Urola-A	Río								
ES111R030020	Urola-B	Río								
ES111R030030	Urola-C	Río								
ES111R032010	Urola-D	Río								
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río								
ES111R031020	Ibaieder-A	Río								
ES111R032020	Ibaieder-B	Río								
ES111R034010	Urola-E	Río								
ES111R034020	Urola-F	Río								
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río								
ES111R029010	Iñurritza-A	Río		X		X				
ES020MAR002501	Río Oria I	Río								
ES020MAR002502	Río Oria II	Río								
ES020MAR002520	Río Estanda	Río								
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río								
ES020MAR002510	Río Oria III	Río								
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río								
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río								
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río								
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río								
ES028MAR002661	Río Oria V	Río								
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río								
ES021MAR002581	Río Amezketa I	Río								
ES021MAR002582	Río Amezketa II	Río								
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río								
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río								
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río								
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río								
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río								
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río								
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río								
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río								
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río								
ES111R018011	Igara-A	Río								
ES016MAR002440	Río Ollin	Río								
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río								
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río								
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río								
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río								
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río								
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río								
ES111R014010	Oiartzun-A	Río								
ES111R012010	Jaizubia-A	Río								
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río								
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río								
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río								
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río								
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río								
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río								
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río								
ES008MAR002410	Río Latsa	Río								
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río								

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua superficial	Categoría	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7	8	9
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río								
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río								
ES010MAR002431	Río Endara	Río								
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río								
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río								
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río								
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	Lago								
ES020MAL000060	Lareo	Lago								
ES011MAL000070	Domiko	Lago								
ES111T075010	Barbadun transición	Transición								
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición								
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición								
ES111T048010	Butroe transición	Transición								
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición								
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición								
ES111T045010	Lea transición	Transición								
ES111T044010	Artibai transición	Transición								
ES111T042010	Deba transición	Transición								
ES111T034010	Urola transición	Transición								
ES111T028010	Oria transición	Transición								
ES111T018010	Urumea transición	Transición								
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición								
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición								
ES111C000030	Cantabria-Matxixako	Costeras								
ES111C000020	Matxixako-Getaria	Costeras								
ES111C000010	Getaria-Higer	Costeras								
ES111C000015	Mompas-Pasaia	Costeras								

### 1.3. Presiones significativas sobre las masas de agua subterránea. Situación actual.

#### 1.3.1. Presiones de fuente puntual.

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua subterránea	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
ES017MSBT013-007	Salvada									
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña									
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur									
ES017MSBT013-005	Itxina									
ES017MSBT013-004	Aramotz									
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu									
ES017MSBT017-007	Troya									
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia									
ES017MSBT013-002	Oiz									
ES017MSBTES111S000042	Gernika									
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte									
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar									
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz									
ES017MSBT013-014	Aralar									
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama									
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa									
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun									
ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun									
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel									
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos									

#### 1.3.2. Presiones de fuente difusa sobre las masas de agua subterránea.

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua subterránea	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
ES017MSBT013-007	Salvada										
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña										
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur										
ES017MSBT013-005	Itxina										
ES017MSBT013-004	Aramotz										
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu										
ES017MSBT017-007	Troya										
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia										
ES017MSBT013-002	Oiz										
ES017MSBTES111S000042	Gernika					X					
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte										
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar										
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz										
ES017MSBT013-014	Aralar										
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama										
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa										
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun										
ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun										
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel										
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos										

### 1.3.3. Presiones por extracción de agua.

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua subterránea	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
ES017MSBT013-007	Salvada							
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña							
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur							
ES017MSBT013-005	Itxina							
ES017MSBT013-004	Aramotz							
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu							
ES017MSBT017-007	Troya							
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia							
ES017MSBT013-002	Oiz							
ES017MSBTES111S000042	Gernika							
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte							
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar		X					
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz							
ES017MSBT013-014	Aralar							
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama							
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa							
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun							
ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun							
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel							
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos							

### 1.3.4. Otras presiones sobre las masas de agua subterránea.

Código de la masa de agua	Relación de masas de agua subterránea	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7	8	9
ES017MSBT013-007	Salvada								
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña								
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur								
ES017MSBT013-005	Itxina								
ES017MSBT013-004	Aramotz								
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu								
ES017MSBT017-007	Troya								
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia								
ES017MSBT013-002	Oiz								
ES017MSBTES111S000042	Gernika								
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte								
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar								
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz								
ES017MSBT013-014	Aralar								
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama								
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa								
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun								
ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun								
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel								
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos								



# Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Revisión de cuarto ciclo (2028-2033)

## DOCUMENTOS INICIALES PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL DE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

### Apéndice 4.2

## Evaluación de impactos registrados en las masas de agua

Diciembre de 2024

## ÍNDICE

<b>2.</b>	<b><u>APÉNDICE 4.2. EVALUACIÓN DE IMPACTOS REGISTRADOS EN LAS MASAS DE AGUA .....</u></b>	<b>32</b>
2.1.	Catalogación de impactos .....	32
2.2.	Impactos sobre las masas de agua superficial .....	33
2.3.	Impactos sobre las masas de agua subterránea .....	38

## 2. Apéndice 4.2. EVALUACIÓN DE IMPACTOS REGISTRADOS EN LAS MASAS DE AGUA

### 2.1. Catalogación de impactos

Tipo de impacto	Masa de agua sobre la que es relevante
ACID - Acidificación-	Superficiales
CHEM – Contaminación química	Superficiales y subterráneas
ECOS – Afección a ecosistemas terrestres dependientes del agua subterránea	Subterráneas
HHYC – Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos	Superficiales
HMOC – Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad	Superficiales
INTR – Alteraciones de la dirección del flujo por intrusión salina	Subterráneas
LITT – Acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas	Superficiales
LOWT – Descenso piezométrico por extracción	Subterráneas
MICR – Contaminación microbiológica	Superficiales y subterráneas
NUTR – Contaminación por nutrientes	Superficiales y subterráneas
ORGA – Contaminación orgánica	Superficiales y subterráneas
OTHE – Otro tipo de impacto significativo	Superficiales y subterráneas
QUAL – Disminución de la calidad del agua superficial asociada por impacto químico o cuantitativo	Subterráneas
SALI – Intrusión o contaminación salina	Superficiales y subterráneas
TEMP – Elevación de la temperatura	Superficiales
UNKN - Desconocido	Superficiales y subterráneas

## 2.2. Impactos sobre las masas de agua superficial

Código de la masa de agua	Masa de agua superficial	Categoría	Tipo de impacto													
			ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN		
ES111R075010	Barbadun-A	Río natural														
ES111R075021	Barbadun-B	Río natural														
ES111R074010	Galindo-A	Río muy modificado														
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Río natural														
ES073MAR002900	Río Cadagua II	Río muy modificado														
ES069MAR002870	Río Ordunte I	Río natural														
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	Río muy modificado														
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Río natural														
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río natural	X	X											X	
ES073MAR002910	Río Cadagua III	Río natural														
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río muy modificado														
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Río muy modificado														
ES052MAR002710	Río Izoria	Río natural	X	X											X	
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río natural	X	X		X									X	
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río muy modificado	X			X									X	
ES055MAR002721	Río Altube I	Río natural														
ES055MAR002722	Río Altube II	Río natural													X	
ES056MAR002730	Río Zeberio	Río natural													X	
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río muy modificado													X	
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río natural										X			X	
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río muy modificado													X	
ES059MAR002760	Río Akelkorta	Río natural										X			X	
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río natural													X	
ES064MAR002820	Río Maguna	Río natural														
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río muy modificado	X	X											X	
ES065MAR002770	Río San Miguel	Río natural														
ES066MAR002800	Río Indusi	Río natural														
ES067MAR002790	Río Arratia	Río natural										X			X	
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	Río muy modificado	X												X	
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río natural													X	

Código de la masa de agua	Masa de agua superficial	Categoría	Tipo de impacto												
			ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN	
ES111R074021	Asua-A	Río muy modificado				X								X	
ES111R074040	Larrainazubi-A	Río natural													
ES111R074030	Gobelas-A	Río muy modificado												X	
ES111R048010	Butroe-A	Río natural												X	
ES111R048020	Butroe-B	Río natural												X	
ES111R048030	Estepona-A	Río natural													
ES111R046040	Artigas-A	Río muy modificado													
ES111R046020	Mape-A	Río natural									X				
ES111R046010	Oka-A	Río natural													
ES111R046030	Golako-A	Río natural									X				
ES111R045020	Ea-A	Río natural													
ES111R045010	Lea-A	Río natural													
ES111R044010	Artibai-A	Río natural												X	
ES111R044020	Saturraran-A	Río natural	X	X										X	
ES111R036020	Aramaio-A	Río natural													
ES111R036010	Deba-A	Río natural													
ES111R040010	Deba-B	Río muy modificado		X										X	
ES111R040070	Embalse Urkulu	Río muy modificado													
ES111R040060	Arantzazu-A	Río natural													
ES111R040040	Oinati-A	Río natural													
ES111R040050	Oinati-B	Río natural													
ES111R040020	Angiozar-A	Río natural										X		X	
ES111R040080	Antzuola-A	Río natural										X		X	
ES111R040030	Ubera-A	Río natural										X		X	
ES111R042010	Deba-C	Río muy modificado												X	
ES111R041010	Embalse Aixola	Río muy modificado													
ES111R041020	Ego-A	Río muy modificado	X	X										X	
ES111R042020	Deba-D	Río muy modificado				X									
ES111R042030	Kilimoi-A	Río natural													
ES111R034040	Larraondo-A	Río natural													
ES111R030040	Embalse Barrendiola	Río muy modificado													
ES111R030010	Urola-A	Río natural													
ES111R030020	Urola-B	Río muy modificado				X								X	
ES111R030030	Urola-C	Río natural										X		X	
ES111R032010	Urola-D	Río muy modificado													
ES111R031010	Embalse Ibaieder	Río muy modificado													

Código de la masa de agua	Masa de agua superficial	Categoría	Tipo de impacto											
			ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN
ES111R031020	Ibaieder-A	Río natural												
ES111R032020	Ibaieder-B	Río natural												
ES111R034010	Urola-E	Río natural												
ES111R034020	Urola-F	Río natural	X											
ES111R034030	Altzolaratz-A	Río natural												
ES111R029010	Iñurritza-A	Río natural	X										X	
ES020MAR002501	Río Oria I	Río natural												
ES020MAR002502	Río Oria II	Río natural												
ES020MAR002520	Río Estanda	Río natural									X		X	
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	Río muy modificado												
ES020MAR002510	Río Oria III	Río muy modificado											X	
ES020MAR002560	Río Agauntza I	Río natural												
ES020MAR002540	Río Agauntza II	Río natural												
ES020MAR002570	Río Zaldibia	Río natural												
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río natural											X	
ES028MAR002661	Río Oria V	Río natural											X	
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	Río muy modificado												
ES021MAR002581	Río Amezketta I	Río natural												
ES021MAR002582	Río Amezketta II	Río natural		X									X	
ES022MAR002650	Río de Salubita	Río natural												
ES023MAR002601	Río Araxes I	Río natural												
ES023MAR002591	Río Araxes II	Río natural												
ES026MAR002610	Río Berastegi	Río natural											X	
ES026MAR002670	Río Asteasu I	Río natural												
ES026MAR002680	Río Asteasu II	Río muy modificado												
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	Río natural												
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	Río natural												
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río muy modificado	X										X	
ES111R018011	Igara-A	Río muy modificado												
ES016MAR002440	Río Ollin	Río natural												
ES018MAR002492	Río Urumea I	Río natural												
ES017MAR002450	Río Añarbe	Río natural												
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	Río muy modificado												
ES018MAR002491	Río Urumea II	Río natural												
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río natural												

Código de la masa de agua	Masa de agua superficial	Categoría	Tipo de impacto												
			ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN	
ES018MAR002470	Río Urumea III	Río natural													
ES111R014010	Oiartzun-A	Río natural												X	
ES111R012010	Jaizubia-A	Río natural												X	
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Río natural													
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	Río natural													
ES002MAR002350	Río Bearzun	Río natural													
ES002MAR002360	Río Artesiaga	Río natural													
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	Río natural												X	
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	Río natural													
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Río natural													
ES008MAR002410	Río Latsa	Río natural													
ES008MAR002402	Río Tximistas I	Río natural													
ES008MAR002401	Río Tximistas II	Río natural													
ES010MAR002440	Embalse San Antón	Río muy modificado													
ES010MAR002431	Río Endara	Río natural													
ES001MAR002320	Río Olabidea	Río natural													
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Río natural													
ES518MAR002930	Río Luzaide	Río natural													
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	Lago natural													
ES020MAL000060	Lareo	Lago artificial													
ES011MAL000070	Domiko	Lago artificial													
ES111T075010	Barbadun transición	Transición natural													
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	Transición muy modificada		X		X									
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	Transición muy modificada		X		X									
ES111T048010	Butroe transición	Transición natural													
ES111T046010	Oka Interior transición	Transición natural		X										X	
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transición natural													
ES111T045010	Lea transición	Transición natural													
ES111T044010	Artibai transición	Transición natural													
ES111T042010	Deba transición	Transición natural													
ES111T034010	Urola transición	Transición natural													
ES111T028010	Oria transición	Transición natural													
ES111T018010	Urumea transición	Transición muy modificada													

Código de la masa de agua	Masa de agua superficial	Categoría	Tipo de impacto												
			ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN	
ES111T014010	Oiartzun transición	Transición muy modificada		X										X	
ES111T012010	Bidasoa transición	Transición natural													
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costera natural													
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera natural													
ES111C000010	Getaria-Higer	Costera natural													

### 2.3. Impactos sobre las masas de agua subterránea

Código de la masa de agua	Masa de agua subterránea	Tipo de impacto											
		ORGA	NUTR	MICR	CHEM	SALI	INTR	LOWT	QUAL	ECOS	OTHE	UNKN	
ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun												
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte												
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur												
ES017MSBT013-014	Aralar												
ES017MSBT013-004	Aramotz												
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu												
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama												
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar							X					
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa												
ES017MSBTES111S000042	Gernika				X								
ES017MSBT013-005	Itxina												
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz												
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel												
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos												
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña												
ES017MSBT013-002	Oiz												
ES017MSBT013-007	Salvada												
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia												
ES017MSBT017-007	Troya												
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun												



# Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Revisión de cuarto ciclo (2028-2033)

## DOCUMENTOS INICIALES PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL DE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

### Apéndice 4.3 Extracciones

Diciembre de 2024

## ÍNDICE

<b>3.</b>	<b><u>APÉNDICE 4.3. EXTRACCIONES</u></b> .....	<b>41</b>
<b>3.1.</b>	<b>Uso urbano</b> .....	<b>41</b>
	3.1.1. Sistemas de abastecimiento en el País Vasco (Datos de suministro en alta, salida de ETAP)	
	41	
<b>3.2.</b>	<b>Uso industrial</b> .....	<b>42</b>

### 3. Apéndice 4.3. EXTRACCIONES

#### 3.1. Uso urbano

##### 3.1.1. Sistemas de abastecimiento en el País Vasco (Datos de suministro en alta, salida de ETAP)

Sistema de abastecimiento	Asignado a		Punto de control	Volúmenes anuales servidos (h/m <sup>3</sup> )							Observaciones
	2021	2027		2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia (Varios sistemas, grupo 1)	113,57	112,30	Venta Alta, Sollano, San Cristobal, Zollo, Lekue y otros menores	95,46	93,02	94,43	96,76	97,85	99,79	99,79	-
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia (Varios sistemas, grupo 2)	13,33	13,41	Garaizar, Iparraguirre, Gorozika, Gartxeta y otros menores	8,99	8,98	8,87	9,72	10,26	10,71	10,71	-
Aguas del Añarbe	25,96	25,78	Embalse Añarbe	23,66	23,76	24,58	24,18	24,21	23,63	23,61	-
Consortio de Aguas de Gipuzkoa (varios sistemas)	-	-	Varios	24,76	21,48	22,43	21,53	1,34	21,78	22,59	-
Servicios de Txingudi	8,92	9,13	Elordi	7,08	7,49	7,96	7,88	7,62	7,59	7,45	-
Consortio de Aguas de Busturialdea	5,34	5,32	Gernika, Bermeo, Busturia, Forua, Mendata, Ea	4,24	4,16	4,35	5,02	4,80	5,04	4,77	En 2022 pasa a formar parte del CABB. Mendata se incluye en sistema Venta Alta y Otros. Ea se incluye en sistema Iparraguirre, Gorozika y otros
Kantauriko Urkidetza	5,45	5,27	Maroño, Artziniega, Arbaiza, Lekide, Altube	3,36	3,84	4,07	3,94	3,91	3,84	4,07	-
Resto Sistemas	-	-	Varios	12,34	20,32	14,72	18,31	22,46	23,11	14,95	-
TOTALES	-	-		179,90	183,04	181,42	187,34	2,44	195,48	187,94	

### 3.2. Uso industrial

Sistema de explotación	Nombre	Asignado a		Punto de control	Volúmenes anuales servidos (hm3)						
		2021	2027		2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Nervión/Nerbioi-Ibaizabal	Varias UDIs	11,06	9,55	Tomas de las empresas	9,55	9,76	9,06	9,77	10,23	9,98	9,98
Oka	Varias UDIs	0,29	0,365	Tomas de las empresas	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
Lea-Artibai	Varias UDIs	0,04	0,01	Tomas de las empresas	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Deba	Varias UDIs	0,38	0,314	Tomas de las empresas	0,45	0,46	0,43	0,46	0,48	0,47	0,47
Urola	Varias UDIs	2,37	0,542	Tomas de las empresas	0,53	0,54	0,51	0,55	0,57	0,56	0,56
Oria	Varias UDIs	6,63	4,656	Tomas de las empresas	4,23	4,33	4,01	4,33	4,54	4,42	4,42
Urumea	Varias UDIs	9,07	8,005	Tomas de las empresas	7,83	8,00	7,43	8,01	8,39	8,18	8,18
Oiartzun	Varias UDIs	4,04	3,848	Tomas de las empresas	3,90	3,98	3,70	3,99	4,17	4,07	4,07
Bidasoa	Varias UDIs		0,022	Tomas de las empresas	0,34	0,34	0,32	0,34	0,36	0,35	0,35
TOTALES	Varias UDIs	34,37	27,31	Tomas de las empresas	26,91	27,50	25,52	27,54	28,83	28,12	28,12