



PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027

NORMATIVA

Versión Integrada

Órgano Colegiado de Coordinación

Octubre 2022

ANEXO II

DISPOSICIONES NORMATIVAS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Índice

Capítulo preliminar	1
Artículo 1. Ámbito territorial del Plan Hidrológico.	1
Artículo 2. Naturaleza jurídica y carácter de las determinaciones normativas.	1
Artículo 3. Definición de los sistemas de explotación de recursos.	2
Artículo 4. Adaptación al cambio climático.	2
Artículo 5. Delimitación de la demarcación, de los sistemas de explotación y de las masas de agua.....	2
Capítulo I. Definición de las masas de agua	3
Sección I. Masas de agua superficial	3
Artículo 6. Identificación de las masas de agua superficial.....	3
Artículo 7. Indicadores, condiciones de referencia y límites entre clases de estado de masas de agua superficial.....	3
Sección II. Masas de agua subterránea	4
Artículo 8. Identificación de masas de agua subterránea.....	4
Artículo 9. Valores umbral en masas de agua subterránea.....	4
Capítulo II: Criterios de prioridad y compatibilidad de usos.....	4
Artículo 10. Orden de preferencia de usos entre diferentes usos y aprovechamientos.	4
Capítulo III. Régimen de caudales ecológicos y otras demandas ambientales	5
Artículo 11. Caudales mínimos ecológicos.....	5
Artículo 12. Caudales máximos ecológicos.	8
Capítulo IV. Asignación y reserva de recursos. Dotaciones de agua	8
Sección I. Asignación de recursos	8
Artículo 13. Sistemas de explotación de recursos. Ámbito territorial y asignación de recursos.	8
Sección II. Dotaciones de agua	9
Artículo 14. Dotaciones de agua para abastecimiento urbano.....	9
Artículo 15. Dotaciones de agua para otros usos.	10
Capítulo V. Zonas protegidas. Régimen de protección	11
Artículo 16. Registro de Zonas Protegidas y régimen de protección.....	11
Capítulo VI: Objetivos medioambientales y modificación de las masas de agua.....	16
Artículo 17. Objetivos medioambientales.	16
Artículo 18. Condiciones para admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua.	16
Artículo 19. Condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones.....	17
Capítulo VII: Medidas de protección de las masas de agua.....	17
Sección I. Medidas relativas a la utilización del dominio público hidráulico	17
Artículo 20. Instalación de dispositivos de control.	17
Sección II. Medidas relativas a concesiones y autorizaciones.....	18
Artículo 21. Normas generales relativas a las concesiones.	18
Artículo 22. Modificación y revisión de los caudales concesionales.....	19
Artículo 23. Limitaciones a los plazos concesionales.....	19
Artículo 24. Condiciones mínimas para las concesiones de aprovechamientos mediante presas o azudes.	20
Artículo 25. Actuaciones menores de conservación en el dominio público hidráulico y en su zona de policía.	21
Artículo 26. Valoración de daños al dominio público hidráulico.	22

Sección III. Normas para el otorgamiento de autorizaciones en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre.....	22
Artículo 27. Determinaciones generales sobre actuaciones en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre.	22
Artículo 28. Determinaciones en relación con la realización de paseos y viales en la zona de servidumbre de protección.	23
Artículo 29. Informes sobre planeamiento urbanístico y territorial. Dominio público marítimo-terrestre	23
Sección IV. Medidas relativas a la protección de las aguas subterráneas	24
Artículo 30. Utilización de aguas subterráneas. Afección a anteriores aprovechamientos y protección del régimen de caudales ecológicos.	24
Artículo 31. Sellado de captaciones de agua subterránea.	24
Artículo 32. Protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.....	25
Artículo 33. Protección frente a la salinización de acuíferos costeros y régimen general de protección.	25
Artículo 34. Otros principios para la protección de las masas de agua subterránea.....	25
Artículo 35. Sondeos para aprovechamientos de instalaciones geotérmicas de climatización.	26
Sección V. Medidas relativas a la protección contra inundaciones y sequías	27
Artículo 36. La concertación interinstitucional; Convenios de colaboración y convenios urbanísticos entre la Administración Hidráulica y las demás entidades públicas.	27
Artículo 37. Criterios para la gestión de las zonas inundables.....	27
Artículo 38. Clasificación urbanística del suelo a efectos de la aplicación del presente Plan Hidrológico.	29
Artículo 39. Criterios a considerar en los procedimientos de autorización o de informe de la Administración respecto del aumento de la vulnerabilidad	29
Artículo 40. Cambio de uso y cambio de actividad en el patrimonio edificado.....	30
Artículo 41. Régimen jurídico de los edificios e instalaciones construidas o erigidas con anterioridad a la entrada en vigor de la legislación de aguas y del plan hidrológico.	31
Artículo 42. Limitaciones a los usos en la zona de flujo preferente en suelo rural.....	32
Artículo 43. Limitaciones a los usos en la zona de flujo preferente en suelo urbanizado.	33
Artículo 44. Municipios con riesgo de inundabilidad cuya morfología de su territorio imposibilite o dificulte seriamente la solución de sus requerimientos urbanísticos.	34
Artículo 45. Limitaciones a los usos en el resto de la zona inundable.	35
Artículo 46. Medidas de protección frente a inundaciones.....	35
Artículo 47. Normas específicas para el diseño de puentes, coberturas, medidas estructurales de defensa y modificación del trazado de cauces.	36
Artículo 48. Drenaje en las nuevas áreas a urbanizar y de las vías de comunicación.....	37
Artículo 49. Acciones y medidas a aplicar en Sequías.	38
Sección VI. Medidas relativas a la protección del estado de las masas de agua	38
Artículo 50. Autorizaciones de vertido al dominio público hidráulico.....	38
Artículo 51. Vertidos de naturaleza urbana.....	40
Artículo 52. Sistemas generales de saneamiento urbano.....	40
Artículo 53. Vertidos procedentes de industrias y de zonas industriales.	41
Artículo 54. Aplicación de medidas adicionales sobre vertidos.....	42
Artículo 55. Depósitos de residuos o productos de actividades industriales, de aprovechamientos extractivos y otros depósitos al aire libre.....	43
Artículo 56. Depósitos de residuos urbanos.	43
Artículo 57. Informes sobre planeamiento urbanístico y territorial. Dominio Público Hidráulico.	43
Artículo 58. Autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre.	44
Artículo 59. Especies exóticas invasoras.....	45

Artículo 60. Plantación y tala de árboles.	45
Artículo 61. Condiciones morfológicas de las masas de agua superficiales.	45
Artículo 62. Caudal sólido.	46
Sección VII. Medidas relativas a la reutilización de aguas depuradas	46
Artículo 63. Reutilización de aguas residuales.	46
Sección VIII. Régimen económico-financiero de la utilización del dominio público hidráulico	47
Artículo 64. Principios orientadores y medidas de fomento de la gestión de los servicios del agua.	47
Artículo 65. Costes de los servicios del agua (ciclo urbano).	47
Artículo 66. Directrices para la recuperación de los costes de los servicios del agua.	48
<u>Capítulo VIII. Programa de medidas</u>	<u>48</u>
Artículo 67. Definición del Programa de medidas.	48
Artículo 68. Financiación del programa de medidas.....	49
<u>Capítulo IX: Organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública</u>	<u>50</u>
Artículo 69. Organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública.	50
Artículo 70. Autoridades competentes.....	50
Artículo 71. Directrices para el fomento de la transparencia y la concienciación ciudadana.	50
Artículo 72. Planes de gestión de la demanda. Directrices para su elaboración.	51
<u>Capítulo X: Seguimiento del plan hidrológico</u>	<u>52</u>
Artículo 73. Seguimiento del Plan Hidrológico.	52
Artículo 74. Revisión del Plan Hidrológico.	52
Artículo 75. Otras revisiones.....	53

DISPOSICIONES NORMATIVAS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Capítulo preliminar

Artículo 1. *Ámbito territorial del Plan Hidrológico.*

El artículo 40.3 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, establece que el ámbito territorial del plan hidrológico será coincidente con el de la demarcación hidrográfica correspondiente. El ámbito territorial de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental es el definido por el artículo 3.2 del Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas.

Artículo 2. *Naturaleza jurídica y carácter de las determinaciones normativas.*

1. Las disposiciones que se contienen en la presente normativa del Plan Hidrológico tienen naturaleza de normas vinculantes de obligado cumplimiento para todas las administraciones públicas y particulares.
2. De igual modo, los apéndices que acompañan a esta normativa tendrán el mismo carácter vinculante sin perjuicio de lo cual, los apéndices 2.6, 2.7, 3.2, 7, 11, 12 y 14 podrán ser objeto de modificación por parte de la Administración Hidráulica previo el pertinente trámite de información pública de quince días.
3. Las remisiones y referencias que se realizan a diferentes disposiciones por indicación de sus acrónimos o iniciales, responden a las versiones consolidadas o actualizadas de las siguientes:
 - Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, de aprobación del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).
 - Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, de aprobación del Reglamento de la Planificación Hidrográfica (RPH).
 - Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, de aprobación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH).
4. Todas las remisiones normativas se entenderán respecto de la disposición citada o de aquella que, en su caso, la modifique o sustituya.
5. Las remisiones a soportes de referencia informativa a través de direcciones electrónicas o páginas web y el contenido de que se ofrece a través de las mismas, ostentan un carácter y soporte informativo de los planes, resoluciones y actuaciones que se realicen con arreglo a los mismos que se actualizarán regularmente por parte de la Administración.

Artículo 3. *Definición de los sistemas de explotación de recursos.*

1. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 19.5 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH), aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, se adopta como sistema único de explotación la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

2. De conformidad con el artículo 19 del RPH se adoptan los siguientes sistemas de explotación de recursos:

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|
| a) Sistema Barbadun. | b) Sistema Nerbioi-Ibaizabal. | c) Sistema Butroe. |
| d) Sistema Oka. | e) Sistema Lea. | f) Sistema Artibai. |
| g) Sistema Deba. | h) Sistema Urola. | i) Sistema Oria. |
| j) Sistema Urumea. | k) Sistema Oiartzun. | l) Sistema Bidasoa. |
| m) Sistema Ríos Pirenaicos. | | |

Las aportaciones medias de estos quince sistemas se detallan en el apéndice 1.1 y sus ámbitos territoriales en el apéndice 1.2.

Artículo 4. *Adaptación al cambio climático.*

En consonancia con el artículo 19 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, a lo largo de este ciclo de planificación se deberá elaborar un estudio específico de adaptación a los efectos del cambio climático en la demarcación para su futura consideración en la revisión de este plan hidrológico que, al menos, analice los siguientes aspectos:

- Escenarios climáticos e hidrológicos que recomiende la Oficina Española de Cambio Climático, incorporando la variabilidad espacial y la distribución temporal.
- Identificación y análisis de impactos, nivel de exposición y vulnerabilidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos y de las actividades socioeconómicas en la demarcación.
- Medidas de adaptación que disminuyan la exposición y la vulnerabilidad, así como su potencial para adaptarse a nuevas situaciones, en el marco de una evaluación de riesgo.

Artículo 5. *Delimitación de la demarcación, de los sistemas de explotación y de las masas de agua.*

1. El ámbito territorial de la demarcación, la delimitación y descripción de los sistemas de explotación de recursos y los datos geométricos de las entidades geoespaciales que delimitan las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental se realiza conforme a la información alfanumérica y geoespacial digital almacenada en los siguientes sistemas de información:

- El sistema de información geográfica Confederación Hidrográfica del Cantábrico (SIGCHC), administrado por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. En defecto de lo previsto con carácter específico en otras disposiciones, el ejercicio de las funciones de administración del sistema de

información geográfica SIGCHC se llevará a cabo por la Oficina de Planificación Hidrológica del organismo de cuenca. Es accesible al público en la dirección electrónica <https://www.chcantabrico.es/servicios/informacion-cartografica-documentacion/informacion-cartografica/visor>.

b) El sistema de información del agua de Euskadi (SIAE), administrado por la Agencia Vasca del Agua. Es accesible al público en la dirección electrónica <https://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion-del-agua/informacion-geografica-visor-gis/visor-gis/u81-0003711/es/>.

Capítulo I. Definición de las masas de agua

Sección I. Masas de agua superficial

Artículo 6. *Identificación de las masas de agua superficial.*

1. Conforme dispone el artículo 5 del RPH, este Plan Hidrológico identifica 140 masas de agua superficial, que se clasifican en las categorías siguientes:

- 109 masas de categoría río (excepto muy modificadas por embalses). Del total, 21 son muy modificadas.
- 13 masas de categoría lago o embalse, de las cuales 10 son ríos muy modificados por embalses y 2 son artificiales.
- 14 masas de categoría transición, de las cuales, 4 son muy modificadas.
- 4 masas costeras.

Las masas de agua superficial indicando código, nombre y tipología se presentan en el apéndice 2.

El SIGCHC y el SIAE proporcionan toda la información necesaria en relación con el estado de las masas de agua, de acuerdo con el artículo 87.2 del citado RPH.

2. Hay 5 masas de agua superficial que tienen el carácter de transfronterizas con Francia y se recogen en el apéndice 2.5. La coordinación y cooperación con la República Francesa en materia de aplicación de la Directiva 2000/60/CE, estará a lo dispuesto en el Acuerdo Administrativo entre España y Francia sobre gestión del agua, firmado en Toulouse, el 15 de febrero de 2006.

Artículo 7. *Indicadores, condiciones de referencia y límites entre clases de estado de masas de agua superficial.*

Los indicadores que deben utilizarse para la valoración del estado o potencial en que se encuentren las masas de agua superficial son los establecidos en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las

normas de calidad ambiental. Adicionalmente, en el apéndice 2.8 se establecen las normas de calidad ambiental de los contaminantes específicos de cuenca y en los apéndices 2.6 y 2.7 las condiciones de referencia y los límites de cambio de clase de estado o potencial de otros indicadores, de aplicación a esta demarcación hidrográfica, no incluidos en dicho Real Decreto, que deberán utilizarse complementariamente.

Sección II. Masas de agua subterránea

Artículo 8. *Identificación de masas de agua subterránea.*

1. Para dar cumplimiento al artículo 9 del RPH, el presente Plan Hidrológico identifica 20 masas de agua subterránea en su demarcación, que figuran relacionadas en el apéndice 3.1.

Artículo 9. *Valores umbral en masas de agua subterránea.*

Los valores umbral adoptados en este Plan Hidrológico respecto a los contaminantes a utilizar para la valoración del estado químico de las masas de agua subterránea han sido calculados atendiendo a lo establecido en el Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

De acuerdo con el citado Real Decreto se han definido valores umbral para las sustancias como amonio, mercurio, plomo, cadmio, arsénico, tricloroetileno, tetracloroetileno, nitritos y fosfatos. Los valores umbral de las mencionadas sustancias adoptados y las normas de calidad ambiental para nitratos y plaguicidas se encuentran recogidos en el apéndice 3.2.

Capítulo II: Criterios de prioridad y compatibilidad de usos

Artículo 10. *Orden de preferencia de usos entre diferentes usos y aprovechamientos.*

1. A los efectos de lo estipulado en el artículo 12 del RPH, los usos del agua son los que figuran en el artículo 49 bis del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

2. Se establece el siguiente orden de preferencia entre los diferentes usos del agua, teniendo en cuenta las exigencias para la protección y conservación del recurso y su entorno:

1º Abastecimiento de población.

2º Usos industriales excluidos los usos de las industrias del ocio y del turismo.

- 3º Ganadería y Acuicultura esta última en circuito cerrado.
- 4º Regadío.
- 5º Acuicultura en circuito abierto.
- 6º Usos recreativos y usos de las industrias del ocio y del turismo.
- 7º Navegación y transporte acuático.
- 8º Otros usos.

3. El orden de prioridad no podrá afectar a los recursos específicamente asignados por este Plan en el capítulo siguiente ni a los resguardos en los embalses para la laminación de avenidas.

4. En el caso de concurrencia de solicitudes para usos con el mismo orden de preferencia la Administración Hidráulica dará preferencia a las solicitudes más sostenibles de acuerdo con lo señalado en el artículo 60 del TRLA.

5. En los abastecimientos de población, tendrán preferencia las peticiones que se refieran a mancomunidades, consorcios o sistemas integrados de municipios o concejos en el caso del Territorio Histórico de Álava, así como las iniciativas que sustituyan aguas con problemas de calidad por otras de adecuada calidad.

6. Por “otros usos” se entienden todos aquellos que no se encuentren en alguna de las siete primeras categorías mencionadas en el apartado 1, que en ningún caso implicarán la utilización del agua con fines ambientales que sean condicionantes del estado de las masas de agua, ni se referirán a los supuestos previstos en el artículo 59.7 del TRLA.

Capítulo III. Régimen de caudales ecológicos y otras demandas ambientales

Artículo 11. *Caudales mínimos ecológicos.*

1. El régimen de caudales ecológicos se establece conforme a los estudios realizados, recogidos en el Anejo V de la Memoria del Plan Hidrológico, y al marco estipulado en la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, conforme a lo regulado en los artículos 42 y 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

2. Para las masas de agua de la categoría río y transición se fijan los regímenes de caudales mínimos ecológicos que figuran en el apéndice 4, tanto para la situación hidrológica ordinaria como para la situación de emergencia por sequía declarada según lo dispuesto en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía aplicable.

3. En aquellos casos en los que haya soluciones técnicas viables para atender las demandas sin afectar a los caudales mínimos ecológicos establecidos para la situación hidrológica ordinaria, no será de aplicación el régimen de caudales mínimos ecológicos definido para la situación de emergencia por sequía declarada.

4. Los caudales mínimos ecológicos citados en el segundo punto corresponden al extremo de aguas abajo de la masa de agua superficial o del tramo considerado.

5. La determinación de caudales mínimos ecológicos en los cauces, en puntos no coincidentes con los del apéndice 4, seguirá las siguientes reglas:

a) Para calcular el caudal mínimo ecológico en un lugar que se sitúe entre dos puntos para los que se disponga de caudales mínimos ecológicos se aplicará la fórmula que se expone a continuación:

$$Q_x = (Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n) + \frac{Q_b - (Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n)}{A_b - (A_1 + A_2 + \dots + A_n)} \times [A_x - ((A_1 + A_2 + \dots + A_n))]$$

donde:

- $Q_1+Q_2+\dots+Q_n$: Caudal mínimo ecológico en el punto o puntos de aguas arriba tanto en el cauce principal como en los afluentes. En aquellos casos en los que exista aguas arriba más de un punto con caudal mínimo ecológico definido en el apéndice 4.1 sobre el mismo cauce principal o afluente, se tomará como $Q_1+Q_2+\dots+Q_n$ el más próximo que se quiere estimar, en cada caso.
- Q_b : Caudal mínimo ecológico en el punto de aguas abajo. En aquellos casos en los que exista aguas abajo más de un punto con caudal mínimo ecológico definido en el apéndice 4.1 se considerará el más próximo sobre el cauce principal.
- Q_x : Caudal mínimo ecológico en el punto que se quiere estimar.
- $A_1+A_2+\dots+A_n$: Superficies de las cuencas vertientes en los puntos de aguas arriba correspondientes a $Q_1+Q_2+\dots+Q_n$.
- A_b : Superficie de cuenca vertiente en el punto de aguas abajo.
- A_x : Superficie de cuenca vertiente en el punto que se quiere estimar.

b) En el caso de tramos de cauces de cabecera, conectados con una masa de agua, el caudal mínimo ecológico se obtendrá por extrapolación empleando la fórmula:

$$Q_x = \frac{Q_1}{A_1} \times A_x$$

donde:

- Q_1 : Caudal mínimo ecológico en el punto de aguas abajo.
- Q_x : Caudal mínimo ecológico en el punto que se quiere estimar.
- A_1 : Superficie de cuenca vertiente en el punto de aguas abajo.
- A_x : Superficie de cuenca vertiente en el punto que se quiere estimar.

c) En los tramos de cauce que por su dimensión reducida no han sido designados como masas de agua y que no se encuentran conectados con ninguna masa de agua de la categoría río, en especial

pequeños cauces que vierten al mar o a las aguas de transición, el cálculo del caudal mínimo ecológico se realizará considerando un valor de 2,0 l/s por cada km² de cuenca vertiente, salvo que se justifique adecuadamente otro valor.

d) En los manantiales o en los lugares en los que las aguas superficiales de los cauces puedan sumirse parcial o totalmente en el terreno, y en aquellos en los que el cumplimiento de los objetivos definidos en los artículos 92 y 92 bis del TRLA pueda verse comprometido en función de las previsible afecciones al medio natural, el caudal mínimo ecológico será definido mediante estudios específicos, no siendo de aplicación el procedimiento descrito en los apartados precedentes. Los mencionados estudios específicos deberán definir los caudales mínimos ecológicos en la totalidad del tramo de cauce que el mismo estudio determine como afectado.

6. Conforme disponen los Planes Especiales de Actuación en situaciones de Alerta y Eventual Sequía, en el caso de que se diagnostique un escenario de sequía prolongada, las concesiones para abastecimiento a poblaciones, de conformidad con el artículo 59.7 del TRLA, tendrán supremacía sobre el régimen de caudales mínimos ecológicos cuando, previa apreciación por la Administración Hidráulica, no exista una alternativa de suministro viable que permita su correcta atención y si se cumplen las siguientes condiciones:

- a) Que no se extraiga para el abastecimiento más del 75% del caudal circulante.
- b) Que se tomen las medidas adecuadas para la disminución del agua utilizada mientras dure la situación de caudales circulantes inferiores a los caudales mínimos ecológicos.
- c) Que las medidas adoptadas, y los resultados obtenidos, sean objeto de Informe a elaborar por la entidad beneficiaria de la concesión, que deberá remitir a la Administración Hidráulica en un plazo no superior a 1 mes desde el comienzo de la situación
- d) Que en todo caso, y a más tardar a los 6 meses tras la finalización del periodo en el que los caudales mínimos ecológicos hayan sido afectados, la entidad beneficiaria de la concesión de abastecimiento entregará a la Administración Hidráulica un Plan de Actuación encaminado a la reducción de la probabilidad de ocurrencia de estos episodios, y que identificará, según proceda, las medidas dirigidas al ahorro del consumo, las medidas para mejorar la eficiencia en la red de suministro, así como las fuentes alternativas de recursos, junto con el sistema de control y seguimiento de las mismas. La Administración Hidráulica hará un seguimiento de la aplicación del mencionado Plan de Actuación, y cuando lo considere insuficiente o inadecuado, podrá suspenderse la aplicación de la supremacía de la captación, de conformidad con el artículo 50.4 del TRLA.

7. *Caudales mínimos ecológicos en Zonas Protegidas.* En la tramitación de concesiones y autorizaciones de extracción de agua, en masas de agua de la categoría río y de transición incluidas en el Registro de Zonas Protegidas, la Administración Hidráulica podrá exigir a la persona o entidad solicitante la presentación de una evaluación de los efectos de la actividad sobre la zona protegida, que incluya una propuesta de régimen de caudales ecológicos, no inferior al establecido en el apéndice 4, definido mediante estudios específicos. Dicho régimen de caudales debe asegurar el cumplimiento de los objetivos

medioambientales definidos en el apéndice 8 así como de las normas de protección que resulten aplicables a la zona protegida.

8. *Caudales mínimos ecológicos en reservas naturales fluviales.* En los tramos declarados reservas naturales fluviales a las que se hace referencia en el artículo 15.9, se establece un régimen de caudales ecológicos en el apéndice 4.3 que proporcione como mínimo el 80% del hábitat potencial útil, según el procedimiento descrito en la Instrucción de Planificación Hidrológica aprobada por la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre.

Artículo 12. *Caudales máximos ecológicos.*

En el apéndice 4.4 se fijan los regímenes de caudales máximos ecológicos para algunas masas de agua de la categoría río con importantes estructuras de regulación.

La evacuación de caudales superiores a los indicados en el apéndice 4.4 por los órganos de desagüe de las presas no constituirá un incumplimiento del régimen de caudales máximos cuando en episodios de avenidas se actúe conforme a la Norma de Explotación correspondiente.

A lo largo del presente ciclo de planificación se realizará un estudio para identificar las masas de agua en las que la tasa de cambio pueda afectar al estado a fin de tomar medidas al efecto.

Capítulo IV. Asignación y reserva de recursos. Dotaciones de agua

Sección I. Asignación de recursos

Artículo 13. *Sistemas de explotación de recursos. Ámbito territorial y asignación de recursos.*

1. Los recursos hidráulicos naturales medios, cuya gestión es objeto del presente Plan, en el ámbito territorial de la Demarcación se han evaluado en 4.685 hm³/año. Los valores por sistema de explotación aparecen en el apéndice 1.1. Estos valores y sus actualizaciones podrán consultarse en la página web de la Agencia Vasca del Agua (www.uragentzia.euskadi.eus) y de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (www.chcantabrico.es). En los estudios sobre recursos hidráulicos de la demarcación, a fin de asegurar su homogeneidad, será obligada su referencia.

2. La asignación de recursos en cada sistema de explotación, se establece en el apéndice 5.

Sección II. Dotaciones de agua

Artículo 14. Dotaciones de agua para abastecimiento urbano.

1. Para el otorgamiento, revisión, modificación y novación de concesiones de abastecimiento urbano el volumen de agua se calculará mediante la aplicación de uno de los dos métodos detallados en los apartados siguientes. En todo caso, el abastecimiento a nuevos desarrollos urbanos deberá haber sido planificado de conformidad con el artículo 22.3.a) del texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, y con el artículo 25.4 del TRLA, para lo cual el promotor del plan deberá aportar el cálculo de las nuevas necesidades según lo establecido en esta Sección II.

2. En el método genérico se consideran en su conjunto todos los usos de agua que se abastecen de la red municipal, como son el uso doméstico, uso industrial y comercial, uso municipal (baldeos, fuentes y otros), riego privado y uso ganadero.

En este caso se establecen las dotaciones brutas máximas de agua que figuran en el apéndice 6.1, entendiéndose como dotación bruta el cociente entre el volumen a captar para la red de suministro en alta y el número de habitantes inscritos en el padrón municipal en la zona de suministro.

3. En el método particularizado se definirá para cada uso una dotación bruta máxima con las siguientes características:

- a) Uso sanitario. Abastecimiento a vestuarios de industrias, instalaciones deportivas, etc. Se establece una dotación de 150 a 200 l/empleador-usuario/día.
- b) Uso doméstico. Se refiere específicamente al abastecimiento domiciliario, excluidas las necesidades municipales, comerciales, etc. Las dotaciones brutas máximas de agua se muestran en el apéndice 6.3.
- c) Población estacional: turismo y segunda residencia. Se utilizarán las dotaciones establecidas en el apéndice 6.4.
- d) Usos municipales, baldeos, fuentes y otros. Para el cálculo de las necesidades de baldeo se adoptará una dotación de 1,2 l/m²/día.
- e) Usos hospitalarios, incluidos geriátricos y otros servicios similares. Se calcularán las necesidades de agua tomando como base el número de camas o, en su caso, plazas con una dotación de 400 l/cama-plaza/día.
- f) Usos hosteleros. Se considerará una dotación bruta máxima de 10 m³/establecimiento y día.
- g) Usos agropecuarios (ganaderos y regadío) y el uso destinado al riego de parques y jardines. Se utilizarán las dotaciones especificadas en los apéndices 6.5 y 6.6.
- h) Usos industriales asociados al núcleo y que tomen de la red urbana. Se utilizarán las dotaciones contenidas en el apéndice 6.7.
- i) Otros usos recreativos. Se utilizarán las dotaciones contenidas en los artículos específicos dedicados a estos usos.

4. En la aplicación de ambos métodos, genérico y particularizado, los resultados se contrastarán, en caso de existir información, con los consumos reales. En el caso de que la dotación real fuese inferior a la teórica, en la estimación de dicha demanda se adoptará la dotación real.

5. En aprovechamientos de agua existentes para sistemas de abastecimiento a población en los que se realicen regularizaciones de los derechos concesionales podrán establecerse dotaciones mayores a las dispuestas en los apartados 2 y 3 en los siguientes supuestos:

a) En aquellos sistemas de abastecimiento en núcleos de población de carácter disperso, en los que se justifique que existe una adecuada gestión en base a aspectos o indicadores relacionados con su control, mantenimiento y reparación.

b) En otros sistemas de abastecimiento que no cumplan los requisitos del apartado anterior, para los cuales se deberá establecer un plan de adaptación con mayores dotaciones a las mencionadas en los apartados 2 y 3, de forma que permita que en un plazo máximo de 5 años vayan reduciéndose las dotaciones hasta ajustarse a las establecidas en dichos apartados.

Artículo 15. Dotaciones de agua para otros usos.

a) Dotaciones de agua para usos industriales

Los volúmenes de agua solicitados por las industrias no conectadas a la red urbana o por polígonos industriales se justificarán aportando información específica que contemple datos reales cuando sea posible.

A falta de datos se adoptarán las dotaciones que figuran en el apéndice 6.7, referida a diferentes sectores industriales excluida la producción eléctrica, y en el apéndice 6.8, que se centra en las dotaciones de las centrales de producción eléctrica.

Para polígonos industriales, en los que no se sepa el tipo de industria que se va a implantar, se asigna una dotación de 4.000 m³/ha/año.

b) Dotaciones de agua para usos ganaderos

En el otorgamiento, revisión y modificación de concesiones de agua para usos ganaderos se tendrán en cuenta las dotaciones que figuran en el apéndice 6.5.

En el caso de solicitar agua para limpieza de establos, las necesidades se determinarán por diferencia entre las dotaciones para ganado estabulado y no estabulado.

c) Dotaciones de agua para regadío

En los expedientes de otorgamiento, revisión, modificación y novación de concesiones, y salvo justificación en contrario, se utilizarán las dotaciones netas establecidas en el apéndice 6.6.

En los proyectos que se acompañen, la Administración Hidráulica podrá exigir, cuando lo considere necesario en función del interés público que habrá de justificarse, un estudio sobre la red de drenaje y la relación agua y suelo. Se exigirá, de acuerdo con el artículo 106.2 b) del Reglamento de Dominio Público

Hidráulico, un análisis de las buenas prácticas a implementar para limitar la contaminación difusa y exportación de sales, especialmente en las zonas declaradas como vulnerables.

d) Dotaciones de agua para riego de campos de golf, superficies ajardinadas y llenado de piscinas

1. La dotación para el riego de los campos de golf ha sido establecida con carácter general en 3.600 m³/ha/año. En el caso del riego de las superficies ajardinadas se aplicará una dotación máxima de 2.000 m³/ha/año considerando como periodo de riego 4 meses al año y en el caso de llenado de piscinas se permitirá un único llenado de la piscina al año, más la reposición de pérdidas.

2. En el riego de los campos de golf y de las superficies ajardinadas se potenciará la reutilización de aguas regeneradas para lo cual el peticionario deberá presentar un estudio de las necesidades hídricas de las superficies a regar que contemple el uso de aguas regeneradas conforme al artículo 30 del Plan Hidrológico Nacional y al artículo 63 de esta normativa.

3. Los sistemas de riego deberán adecuarse a la vegetación utilizándose aquellos que minimicen el consumo de agua como la micro-irrigación, el riego por goteo, una red de aspersores regulados por programador horario o detectores de humedad para controlar la frecuencia del riego, sobre todo en los días de lluvia.

e) Dotaciones para acuicultura y otros

1. Piscifactorías: Se examinarán las necesidades indicadas de acuerdo con el número de renovaciones diarias del agua de las balsas necesarias. A falta de justificación en contra, para las piscifactorías de salmónidos el agua necesaria se determinará del siguiente modo:

- a) Incubación: 30 renovaciones/día.
- b) Alevinaje: 20 renovaciones/día.
- c) Engorde: 15 renovaciones/día.

2. Lucha contra incendios: Se tendrá en cuenta el volumen para permitir el llenado de la balsa o depósito y su uso, más la reposición de pérdidas.

Capítulo V. Zonas protegidas. Régimen de protección

Artículo 16. *Registro de Zonas Protegidas y régimen de protección.*

El Registro de Zonas Protegidas incluye aquellas zonas relacionadas con el medio acuático que son objeto de protección normativa. Las categorías del Registro de Zonas Protegidas, de conformidad con el artículo 24 del Reglamento de Planificación Hidrológica, son las siguientes:

- 1) *Zonas o masas en las que se realiza una captación de agua destinada a la producción de agua de consumo humano*
 - a) Incluyen las masas de agua que proporcionen un volumen medio de al menos 10 metros cúbicos diarios o abastezca a más de 50 personas, así como, en su caso, los perímetros de protección

delimitados. La Administración podrá incluir en el Registro, motivadamente, otras zonas en las que se realizan captaciones que no cumplan los requisitos anteriores, en atención a sus circunstancias. Los apéndices 7.1 y 7.2 contienen, respectivamente, las zonas *de captación de aguas superficiales*, tanto manantiales como cauces, y *subterráneas para consumo humano* recogidas en el Registro de Zonas Protegidas. En el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco y con objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 32 de la Ley 1/2006, de 23 de junio, de Aguas de esta Comunidad Autónoma se incluirán las captaciones que abastezcan a más de 10 habitantes.

- b) Todas las captaciones destinadas a consumo humano incluidas en el Registro de Zonas Protegidas indicadas en los apéndices 7.1 y 7.2 deberán disponer de su correspondiente perímetro de protección donde se delimiten las áreas a proteger, las medidas de control y se regulen los usos del suelo y las actividades a desarrollar en los mismos para evitar afecciones a la cantidad y calidad del agua de las captaciones.

El orden de prioridad para su elaboración por La Administración Hidráulica se establecerá en función del riesgo que presente la captación y de la población abastecida.

En la delimitación del perímetro de protección se utilizarán, con carácter general, criterios hidrológicos o hidrogeológicos.

En el caso de los embalses de abastecimiento, la delimitación específica de los perímetros de protección deberá tener en cuenta, no solo la cuenca de escorrentía directa superficial y subterránea, sino también la cuenca de los eventuales tributarios trasvasados al embalse.

- c) En las solicitudes de concesión de captación de aguas para abastecimiento urbano se podrá exigir al peticionario una propuesta de perímetro de protección justificada con un estudio técnico adecuado que contendrá, al menos, los aspectos previstos en el artículo 173.8 del RDPH.
- d) Dentro de los perímetros de protección serán de aplicación para las masas de agua superficial las normas establecidas en el RDPH para las zonas de policía orientadas a la protección de los caudales captados y de la calidad y, para las masas subterráneas, las establecidas en el artículo 173 del citado Reglamento. Asimismo, serán objeto de especial control y vigilancia todos los usos y actividades (nuevos aprovechamientos, movimientos de tierras, obras, etc.) que pudieran provocar que la calidad de las aguas descienda por debajo de la establecida en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- e) En la tramitación de cualquier autorización o concesión ubicada dentro de los perímetros de protección de las captaciones de agua para consumo humano, se requerirá informe del concesionario del mencionado abastecimiento.
- f) En tanto no se delimite el perímetro de protección al que hace referencia el apartado b) para las zonas protegidas, se establece una zona de salvaguarda en la que la Administración Hidráulica podrá exigir la presentación de una evaluación de los efectos de la actividad sobre la captación protegida, en particular sobre la calidad y caudal de las aguas.

La zona de salvaguarda estará constituida por una superficie circular de radio fijo alrededor de las captaciones subterráneas y, en el caso de captaciones superficiales, *tanto manantiales como*

cauces, una superficie delimitada por un arco de radio fijo sobre la cuenca vertiente. Dichos radios serán:

- 500 m en las captaciones de sistemas de abastecimiento que sirven a más de 15 000 habitantes.
- 200 m en las captaciones de sistemas de abastecimiento que sirven a una población comprendida entre 2000 y 15 000 habitantes.
- 100 m en las captaciones de sistemas de abastecimiento que sirven a una población comprendida entre 50 y 2000 habitantes.
- Una longitud a determinar por la Administración Hidráulica en las captaciones de sistemas de abastecimiento que sirven a una población comprendida entre 10 y 50 habitantes.

En el caso de tomas en ríos la zona protegida está constituida por la captación o agrupación de captaciones, por la masa de agua que contiene la captación y por la zona de salvaguarda.

En el caso de captaciones en lagos o embalses la zona protegida está constituida por el propio lago o embalse ampliada en la franja de terreno correspondiente a la zona de salvaguarda.

En el caso de aprovechamientos de aguas subterráneas la zona protegida está constituida por la captación y su zona de salvaguarda. Si existen varias captaciones próximas se podrán agrupar en una misma zona protegida, que puede abarcar la totalidad de la masa de agua subterránea.

Por resolución motivada la Administración Hidráulica podrá determinar una zona de salvaguarda distinta a las establecidas en los párrafos anteriores.

- g) En la tramitación de concesiones y autorizaciones en las zonas protegidas de captación de agua para abastecimiento definidas en los apéndices 7.1 y 7.2 la Administración podrá exigir al peticionario la presentación de una evaluación de los efectos de la actividad sobre la captación protegida, en particular sobre la calidad y caudal de las aguas, garantizando el cumplimiento del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, del cual se dará traslado al concesionario que pudiera resultar afectado.

2) *Zonas o masas de futura captación de agua para abastecimiento urbano*

Las zonas pertenecientes a esta categoría, que cumplen la condición de volumen mínimo o de número mínimo de personas abastecidas del apartado 1) se muestran en el apéndice 7.3. Son igualmente de aplicación las zonas de salvaguarda indicadas en el apartado anterior.

3) *Zonas declaradas de protección de especies acuáticas* significativas desde el punto de vista económico

- a) En el apéndice 7.4 se recogen las zonas declaradas de protección especial para la vida de los peces, de conformidad con el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre.
- b) En el apéndice 7.5 se recogen las zonas de protección para moluscos y otros invertebrados, de conformidad con el Real Decreto 345/1993, de 5 de marzo.

4) *Masas de agua declaradas de uso recreativo*, incluidas las zonas declaradas aguas de baño

El apéndice 7.6 enumera las zonas de baño declaradas en aguas continentales y el apéndice 7.7 las correspondientes a aguas de transición y costeras. El apéndice 9 contiene guías de buenas prácticas sobre los usos recreativos.

5) *Zonas declaradas vulnerables en aplicación de las normas sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias*

En la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental no existe ninguna zona de esta categoría.

6) *Zonas declaradas sensibles en aplicación de las normas sobre tratamiento de aguas residuales urbanas*

Las zonas de esta categoría se recogen en el apéndice 7.8.

7) *Zonas declaradas de protección de hábitat o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante para su protección*

Se refiere a los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Zonas de Especial Conservación (ZEC), incluidos en los Espacios Naturales Protegidos Red Natura 2000, designados en el marco de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Los espacios correspondientes a este apartado se incluyen en el apéndice 7.9.

En la tramitación de concesiones y autorizaciones ubicadas dentro de las zonas protegidas de protección de hábitat o especies que no deban ser sometidas a evaluación de impacto ambiental, se deberá solicitar al órgano gestor del espacio protegido su pronunciamiento sobre la posible afección al lugar y sobre la necesidad de realizar la adecuada evaluación de las repercusiones de la actividad solicitada, de acuerdo con lo establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y en el artículo 7.2. b) de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

8) *Perímetros de protección de aguas minerales y termales* aprobados de acuerdo con su legislación específica

Los perímetros aprobados se relacionan en el apéndice 7.10.

En el caso de las concesiones de aprovechamiento de agua en el ámbito de los Perímetros de Protección de Aguas Minerales y Termales, aprobados de acuerdo con su legislación específica vigente, se deberá dar cumplimiento a sus documentos de ordenación solicitando informe de la autoridad competente.

9) *Reservas Hidrológicas*

Conforme dispone el artículo 244 bis. del RDPH se han declarado las Reservas Hidrológicas que se recogen el apéndice 7.11.a). Además, en el apéndice 7.11.b) se incluye otro listado que podrían merecer la misma consideración en futuras declaraciones.

Las Reservas definidas se limitan a los bienes de dominio público hidráulico correspondientes a los tramos fluviales asociados a cada reserva. En estos tramos no se autorizarán actividades que puedan afectar a sus condiciones naturales, y a la hora de establecer caudales ecológicos se atenderá lo previsto en el artículo 11.8.

10) Zonas húmedas

La relación de zonas húmedas se ha incluido en el apéndice 7.12.

El otorgamiento de concesiones o autorizaciones con previsible afección a las Zonas Húmedas o a sus zonas de protección, quedará condicionado al resultado del análisis de la posible repercusión ambiental debiéndose estudiar con detalle aquellos aspectos que incidan en la protección del dominio público hidráulico y dominio público marítimo terrestre y del medio biótico o abiótico ligado al mismo y en la prevención de las afecciones al régimen natural.

11) Zonas de protección especial

1. Dentro de esta categoría se distinguen las siguientes tipologías:

a) *Tramos fluviales de interés natural o medioambiental:*

Se entiende como tales aquellos tramos especialmente singulares que requieren de especial protección. Estos tramos son relacionados en el apéndice 7.13.

b) *Otras figuras de protección:*

Los apéndices 7.14 y 7.15 incluyen otras figuras no contempladas en ninguno de los apartados ya mencionados pero que han sido seleccionadas para su adecuada protección.

2. En las Zonas de Protección Especial, con carácter general, se deberá dar cumplimiento a sus respectivos documentos de ordenación o normativas, evitando aquellas intervenciones sobre el dominio público hidráulico y dominio público marítimo terrestre y sus zonas de protección que puedan alterar el medio físico natural, la fauna o la flora.

3. El otorgamiento de concesiones o autorizaciones con previsible afección a las Zonas de Protección Especial o a sus zonas de protección, quedarán condicionados al resultado del análisis de la posible repercusión ambiental.

4. En los Tramos de Interés Medioambiental se arbitrarán las medidas de control y seguimiento necesarias para mantener la calidad natural de las aguas tanto de los cursos fluviales como de los sistemas subterráneos conectados a ellos. En general se evitarán todas aquellas intervenciones sobre el cauce tendentes a alterar la fauna y la flora naturales propias del tramo.

5. En los Tramos de Interés Natural se limitarán las actividades que puedan alterar no sólo la fauna y la flora naturales del tramo, sino también el medio físico natural.

Capítulo VI: Objetivos medioambientales y modificación de las masas de agua.

Artículo 17. Objetivos medioambientales.

1. Con el fin de dar cumplimiento al artículo 92 bis del TRLA, en el apéndice 8 se recogen los objetivos medioambientales para cada una de las masas de agua identificadas en el ámbito del Plan y los plazos para su consecución, así como las nuevas modificaciones previstas.
2. Los espacios del dominio público hidráulico que no han sido designados como masas de agua se protegerán en todo caso con el fin de cumplir los objetivos medioambientales establecidos en el citado artículo 92 bis, los valores establecidos en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, los límites entre clases de estado en función de la categoría y tipología asimilables de los apéndices 2.6, 2.7 y 3.2 y los valores de referencia indicados en el apéndice 12.
3. Los objetivos medioambientales para las zonas del Registro de Zonas Protegidas constituyen objetivos adicionales a los generales de las masas de agua con las cuales están relacionadas y aluden a los objetivos previstos en la legislación a través de la cual fueron declaradas dichas zonas y a los que establezcan los instrumentos para su protección, ordenación y gestión.
4. Los plazos de cumplimiento de los objetivos medioambientales y las prórrogas para su consecución son las previstas en el apéndice 8, y ello con independencia de que las normas de calidad ambiental y los valores de referencia en el medio receptor contenidos en el apéndice 12 deben cumplirse desde su entrada en vigor.
5. Los casos a que hacen referencia los supuestos de los artículos 36, 37, 38 y 39 del RPH, relativos a situaciones relacionadas con los objetivos ambientales del RPH, se recogen explícitamente en fichas sistemáticas en los Anejos IX y XIV de la Memoria.

Artículo 18. Condiciones para admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua.

1. En una situación de deterioro temporal del estado de una o varias masas de agua, las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, conforme al artículo 38 del RPH, son las siguientes:
 - a) *Graves inundaciones.* Se entenderá por graves inundaciones aquellas de probabilidad media en correspondencia con la categoría b) del apartado 1 del artículo 8 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de Evaluación y Gestión de Riesgos de Inundación. Las inundaciones con una mayor probabilidad podrán ser consideradas como inundaciones graves en circunstancias en las que los impactos de esas inundaciones sean igualmente excepcionales.
 - b) *Sequías prolongadas.* Se entenderá por sequías prolongadas las correspondientes al estado de emergencia declarado según lo dispuesto en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía aplicable.

- c) *Accidentes no previstos*. Se considerarán accidentes que no hayan podido preverse razonablemente, entre ellos, los vertidos accidentales ocasionales, los fallos en sistemas de almacenamiento de residuos y de productos industriales, roturas accidentales de infraestructuras hidráulicas y de saneamiento, los incendios en industrias y los accidentes en el transporte. Asimismo, se considerarán las circunstancias derivadas de incendios forestales.
- d) *Fenómenos naturales extremos*. Se considerarán otros fenómenos naturales extremos como seísmos, maremotos, tornados, avalanchas y otros similares.

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

Artículo 19. *Condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones.*

El Plan Hidrológico no prevé la materialización de nuevas modificaciones o alteraciones que resulten justificables, aunque impidan el logro de los objetivos ambientales conforme a lo previsto en el artículo 92bis del TRLA, como queda documentado en el Anejo IX a la Memoria.

2. En el resto de los casos, esto es, para las nuevas modificaciones o alteraciones no previstas, se observará lo dispuesto en el artículo 2 del Real Decreto aprobatorio de este Plan, de manera que se acredite el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 39.2 de RPH mediante la cumplimentación del modelo de ficha utilizado para los casos indicados en el apartado anterior. La Administración Hidráulica llevará un registro de las nuevas modificaciones o alteraciones.

Capítulo VII: Medidas de protección de las masas de agua

Sección I. Medidas relativas a la utilización del dominio público hidráulico

Artículo 20. *Instalación de dispositivos de control.*

1. De conformidad con el artículo 55.4 del TRLA, los titulares de los aprovechamientos deberán instalar y mantener a su cargo los sistemas de medición que garanticen el registro y la comprobación de los caudales efectivamente utilizados o consumidos, de los retornados, así como de los vertidos al dominio público hidráulico, de manera que permitan controlar la adaptación de los caudales a los máximos concedidos. Asimismo, de conformidad con el artículo 49 quinquies, apartados 3 y 4, del RDPH los titulares de aprovechamientos de aguas deberán contar con sistemas de medición que garanticen la información precisa sobre el mantenimiento de los caudales ecológicos en sus puntos de desembalse o toma.

2. En el ámbito intercomunitario de la Demarcación Hidrográfica los datos de caudales registrados por el concesionario se gestionarán, guardarán y remitirán a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico de

acuerdo con la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, los retornos a dicho dominio público hidráulico y los vertidos al mismo, y por la Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A., en relación con la comunicación de datos relativos a los caudales derivados y al régimen de caudales ecológicos a respetar por los titulares de aprovechamientos de agua. En el caso de las Cuencas Internas del País Vasco, dichos datos se gestionarán, guardarán y remitirán a la Agencia Vasca del Agua de conformidad con lo recogido en la Orden de 24 de abril de 2017, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda por la que se regulan los sistemas de control de volúmenes de agua relativos a los aprovechamientos del dominio público hidráulico en las Cuencas Internas del País Vasco. En cumplimiento de dichas normativas, los contadores serán verificables, precintables y no manipulables.

3. El titular estará obligado a facilitar a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico o a la Agencia Vasca del Agua, en función del ámbito en el que se ubique la toma, en la forma y periodicidad que ésta determine en desarrollo de la Orden ARM/1312/2009 o de la Orden de 24 de abril de 2017 respectivamente, los datos de caudales registrados, incluyendo los datos de caudales ecológicos en los aprovechamientos que la Administración determine, para el mejor desarrollo de sus funciones de auditoría y control de las concesiones, dentro del seguimiento del Plan Hidrológico.

4. En el caso de los pozos para captación de aguas subterráneas se exigirá, salvo causa justificada, la instalación de una tubería de, al menos, 25 mm de diámetro interior para permitir la lectura del nivel piezométrico con una sonda o hidronivel eléctrico que deberá llegar como mínimo hasta la zona de aspiración de la bomba. A la salida de la tubería de impulsión deberá colocarse un dispositivo de control y medida de caudales de conformidad con las disposiciones que se establezcan. También deberá instalarse en la cabeza del pozo una salida para la toma de muestras de agua.

Sección II. Medidas relativas a concesiones y autorizaciones

Artículo 21. *Normas generales relativas a las concesiones.*

Con arreglo a lo dispuesto en los artículos 59 del TRLA y 93 y siguientes del RDPH, el proyecto o anteproyecto que acompañe a la solicitud de nuevas concesiones, tanto superficiales como subterráneas, justificará adecuadamente la evaluación de las necesidades hídricas, adecuándose a los valores establecidos en este plan hidrológico sobre dotaciones y cálculo de demandas. Además de los extremos indicados en el artículo 102 del citado Reglamento se especificarán los siguientes: no sólo el volumen máximo anual y mensual solicitado y el caudal máximo instantáneo, sino también, en su caso, el periodo y el régimen de derivación, es decir indicando el periodo de utilización cuando está se haga en jornadas restringidas.

Artículo 22. *Modificación y revisión de los caudales concesionales.*

1. El caudal derivado en cada momento se adecuará al caudal real utilizado, aunque el concedido sea superior.
2. En los supuestos previstos en el artículo 156.2 del RDPH se entenderán como circunstancias objetivas que motiven la revisión de oficio de las concesiones, entre otros, los siguientes casos:
 - a) El cambio de las condiciones o características del uso que sirviera de base para la evaluación de las necesidades y su evolución en el momento de otorgar la concesión.
 - b) La inferencia de afecciones a terceros o alteraciones significativas en las condiciones morfológicas del cauce, entre ellas, la alteración significativa de zonas húmedas y la pérdida de hábitats o especies.

La revisión así realizada no dará lugar a indemnización de conformidad con el artículo 65 del TRLA.

3. La evaluación de las necesidades reales de un aprovechamiento a las que habrán de adecuarse los caudales concesionales, así como la acreditación a que hace referencia el artículo 65.2 del TRLA, se realizará atendiendo a los criterios establecidos en el artículo 156 bis del RDPH.
4. En el caso de las masas de agua declaradas en mal estado se podrá requerir al titular del aprovechamiento que adopte las necesarias medidas de optimización, ahorro y minimización del impacto cuando sea preciso para la consecución de los objetivos medioambientales. Entre las medidas a proponer se podrá optar, entre otras, por la aplicación de la mejor tecnología disponible para optimizar la eficiencia del uso del agua, la reubicación de las tomas, las modificaciones en el régimen de explotación y la utilización de aguas regeneradas. En el marco anterior, la Administración podrá imponer la sustitución de la totalidad o de parte de los caudales concesionales por otros de distinto origen.

Artículo 23. *Limitaciones a los plazos concesionales.*

1. Con arreglo a lo dispuesto en los artículos 59 del TRLA y 97 del RDPH, se establece que, como norma general, las concesiones se otorgarán por un plazo de 20 años. Podrán fijarse otras duraciones inferiores o superiores por razones debidamente motivadas, atendiendo especialmente al tiempo necesario para la amortización de las obras.
2. En las masas de agua afectadas por infraestructuras contempladas en el Plan Hidrológico podrán otorgarse concesiones cuya extinción estará vinculada a la puesta en funcionamiento de las infraestructuras.
3. La prórroga de hasta 10 años, regulada en el artículo 59.6 del TRLA, no superará los 75 años de duración máxima, de conformidad con el artículo 97 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

Artículo 24. Condiciones mínimas para las concesiones de aprovechamientos mediante presas o azudes.

1. A los efectos previstos en el artículo 98 del TRLA, las nuevas solicitudes de concesión con la finalidad de captar agua mediante presas o azudes, deberán incorporar un informe que permita a la Administración Hidráulica valorar, a partir de la simulación de la gestión en el sistema de explotación correspondiente, qué cantidades de agua pueden ser objeto de aprovechamiento sin causar perjuicio al medio ambiente, respetando los regímenes de caudales ecológicos señalados en este Plan Hidrológico y sin reducir la disponibilidad para atender otras concesiones preexistentes.

2. Los proyectos de aprovechamiento de nuevas concesiones, así como modificación, revisión o prórroga de las existentes, deberán incorporar, a los efectos previstos en el artículo 126 bis del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, en un epígrafe claramente diferenciado, medidas tendentes a minimizar la afección ambiental. Entre las citadas medidas, además del respeto al régimen de caudales ecológicos en el tramo de toma y, en su caso de restitución, se incluirán las siguientes:

- a) Instalación de dispositivos de medida y registro del caudal y sus variaciones que permitan una rápida comprobación, así como del mantenimiento de los caudales ecológicos, todo ello conforme dispone el artículo 20 de esta normativa.
- b) En su caso, instalación de dispositivos de paso en las infraestructuras que, de acuerdo con la ictiofauna afectada o que potencialmente debiera habitar en el tramo, no impidan su circulación y remonte.
- c) Instalación de dispositivos que eviten la entrada de peces en las turbinas.
- d) Si procede, incorporación de elementos que permitan el rescate de la ictiofauna en caso de vaciado de las infraestructuras.
- e) Cerramiento de los canales, cámaras de carga y otras infraestructuras de modo que se eviten riesgos para las personas y la fauna terrestre, en particular sobre los grandes mamíferos.
- f) En canales de más de 500 m de longitud se deberán habilitar pasos para que el ganado y la fauna terrestre, en particular los grandes vertebrados, puedan cruzarlos y acceder a la orilla natural del río.
- g) Análisis de los posibles impactos sobre la vegetación de ribera y sobre las zonas protegidas y propuesta de medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias.
- h) Análisis de los posibles impactos sobre la geomorfología fluvial afectada y propuesta de medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias.

3. En el caso de nuevas concesiones para minicentrales hidroeléctricas no será autorizable la pauta de explotación denominada emboladas o hidropuntas. Las emboladas funcionan alternando en el transcurso de unas pocas horas períodos de turbinado y de parada hasta la recuperación del nivel de agua en el azud o de la cámara de carga, produciendo en el río variaciones del caudal circulante que deterioran o ponen en riesgo el buen estado ecológico de las masas de agua.

En las concesiones existentes, y con el objeto de limitar los efectos ambientales, la Administración Hidráulica podrá revisar el condicionado de las concesiones, imponiendo la obligación de instalar dispositivos que acomoden el caudal de agua retornado al caudal fluyente en el cauce.

4. En las nuevas concesiones para minicentrales hidroeléctricas y, con carácter general, en las modificaciones de las existentes, donde sea posible, los caudales de equipamiento se adecuarán a los

caudales circulantes a lo largo del año hidrológico en régimen natural. Dichos caudales estarán en el intervalo comprendido entre el Q80 y el Q100 de la curva de caudales clasificados una vez que previamente se hayan descontado los caudales ecológicos.

5. La Administración Hidráulica podrá aprovechar con fines hidroeléctricos, directa o indirectamente a través de sus medios propios u otros entes del sector público, previo cumplimiento del artículo 165 bis del RDPH, las infraestructuras hidroeléctricas que reviertan al Estado al extinguirse las concesiones de las que son instrumento.

Si los aprovechamientos hidroeléctricos no se realizaran directamente por la Administración Hidráulica u otros Entes del sector público, su adjudicación se realizará por convocatoria pública de acuerdo con el procedimiento establecido en los artículos 132 y siguientes del RDPH. En este caso, las bases de la convocatoria garantizarán la subordinación de los aprovechamientos hidroeléctricos concedidos a las necesidades de la explotación principal de las obras hidráulicas, al régimen de caudales de los ríos y a la consecución de los objetivos ambientales que se establezcan en este Plan o los que fijen los órganos competentes. El canon que se establezca en la convocatoria, será independiente del resto de cánones y tasas a las que estén sujetos dichos aprovechamientos.

La decisión de la Administración Hidráulica sobre el aprovechamiento o demolición de las infraestructuras que reviertan al Estado con la extinción de las concesiones que las soportan se basará en criterios que, además de las consideraciones económicas y de huella de carbono, tengan en cuenta como mínimo aspectos como la huella espacial, la biodiversidad, la alteración del hábitat y la calidad de los ecosistemas.

Artículo 25. *Actuaciones menores de conservación en el dominio público hidráulico y en su zona de policía.*

1. Se consideran actuaciones menores de mantenimiento y conservación del dominio público hidráulico, siempre que se realicen fuera de espacios protegidos y no fueran objeto de autorización en los términos previstos en el artículo 53 del RDPH o prohibidas para el caso concreto, las siguientes:

- a) Retirada de árboles muertos y de elementos arrastrados por la corriente que obstruyan el cauce y, en especial, en las obras de paso sobre el mismo, o que constituyan un elemento de degradación o contaminación del dominio público hidráulico. Las labores a realizar no supondrán una ocupación del cauce ni podrán causar daños a la vegetación de ribera.
- b) Limpieza de vegetación bajo líneas eléctricas, en zona de policía de cauces, y cualquier otra actuación que venga determinada por la aplicación de otra legislación distinta de la de aguas y no suponga aprovechamiento, ocupación o utilización de bienes del dominio público hidráulico.
- c) Plantaciones o talas que no formen parte del ecosistema fluvial, en zona de policía, y cuya realización no implique afección al dominio público hidráulico.
- d) Labores de pequeña reparación exigidas por la normal conservación de bienes inmuebles existentes en zonas de policía de cauces, siempre que no impliquen aumento de volumen, altura ni superficie de las construcciones existentes ni cambio del uso al que está destinado.
- e) Actuaciones de mantenimiento, de los Ayuntamientos en parques urbanos y periurbanos, que no supongan alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno.

- f) Actuaciones de mantenimiento de puentes e infraestructuras situadas sobre el cauce, siempre y cuando para la ejecución de las mismas no se requiera un incremento de la ocupación del dominio público hidráulico, no quede afectada su capacidad de desagüe y las actuaciones no afecten al ecosistema fluvial, a las riberas ni a la calidad de las aguas.
- g) Arreglos de firme de caminos, vías, y carreteras que no modifiquen la rasante ni supongan mayor ocupación en planta que la existente, y siempre que no discurran de forma paralela al cauce dentro de su zona de servidumbre.
- h) Vallados permeables fuera de la Zona de Flujo Preferente.
- i) Barandillas permeables en pasos de carreteras o caminos localizadas sobre la plataforma del paso, sin incremento de ocupación.
- j) Mantenimiento de estaciones de aforo.
- k) Catas y sondeos (excepto sondeos para aprovechamientos)
- l) Retirada de especies vegetales alóctonas invasoras.

2. La ejecución de estas actuaciones se realizará previa presentación ante la Administración Hidráulica, con quince días de antelación, de la declaración responsable por la que el promotor se comprometa al cumplimiento de los requisitos establecidos. El modelo de declaración responsable será aprobado y publicado por la Administración conforme al artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. La Administración se reserva la facultad de comprobar la veracidad y exactitud de los datos consignados en la declaración, disponiendo a tal fin de las labores de inspección del personal dependiente jerárquicamente de la misma.

3. Se promoverá la colaboración con las entidades locales para la ejecución de estas actuaciones.

Artículo 26. *Valoración de daños al dominio público hidráulico.*

1. Para la valoración de los daños por extracción ilegal de agua según lo establecido en el artículo 326 bis del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, se fija en el Apéndice 15 el coste unitario del agua determinado en función del uso e incluyendo costes financieros y no financieros, derivado de los análisis económicos del uso del agua requeridos en el párrafo segundo del artículo 41.5 del texto refundido de la Ley de Aguas e incorporados en el Anejo X de la Memoria del presente Plan Hidrológico.

Sección III. Normas para el otorgamiento de autorizaciones en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre

Artículo 27. *Determinaciones generales sobre actuaciones en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre.*

1. Para el otorgamiento de autorizaciones en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre a que se refiere el artículo 23 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, se tendrá

en cuenta, además de lo establecido en el presente Plan, la citada Ley y el Reglamento de Costas, aprobado por el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, así como el resto de normativa que sea de aplicación.

2. Para la prevención del deterioro del dominio público marítimo-terrestre y el de los ecosistemas estuarinos y costeros asociados al mismo, como criterio general, en la servidumbre de protección se procurará evitar la construcción de elementos de la urbanización tales como aceras, viales, sótanos, aparcamientos o garajes, así como otros elementos de la urbanización. De igual modo, dentro de la servidumbre de protección se evitará la instalación de infraestructuras lineales subterráneas o aéreas (abastecimiento o saneamiento, telecomunicaciones, electricidad, gas, etc.) y cuando, por razones de utilidad pública debidamente justificadas, deban discurrir por la misma, deberán ser ubicadas en la medida de lo posible bajo viales existentes.

3. Para la protección del litoral, y con la finalidad de no impedir el cierre de las perspectivas visuales a las personas, las instalaciones deportivas se limitarán a una altura máxima de un metro sobre el terreno natural. Con carácter general y con objeto de evitar el deterioro de los ecosistemas estuarinos y costeros asociados al dominio público marítimo-terrestre, para ejecutar dichas instalaciones no deberán llevarse a cabo desmontes y terraplenes superiores a los 3 metros de altura.

Artículo 28. *Determinaciones en relación con la realización de paseos y viales en la zona de servidumbre de protección.*

1. Los paseos peatonales que se pretendan ejecutar en la servidumbre de protección, cuando se trate de zonas sin urbanizar en la actualidad, tendrán la anchura mínima exigible por condicionantes de accesibilidad y, siempre que sea posible, un máximo de 2 metros pudiéndose ampliar hasta los 3 metros cuando su uso sea mixto (peatonal y ciclable). Para su ejecución se utilizarán tratamientos blandos, procurándose evitar la instalación de mobiliario urbano y, en la medida de lo posible, carecerán de iluminación si bien, en los casos en que ésta deba instalarse, será preferentemente de tipo baliza.

2. Con la finalidad de proteger los valores naturales de las rías y estuarios, y siempre que por motivos de accesibilidad sea posible, la autoridad competente en el otorgamiento de autorizaciones en los primeros 6 metros de la zona de servidumbre de protección procurará evitar la construcción de nuevos viales y sendas en dicha franja cuando en sus proximidades existan viales públicos que puedan ser utilizados para el uso peatonal y el paso de vehículos de vigilancia y salvamento

Artículo 29. *Informes sobre planeamiento urbanístico y territorial. Dominio público marítimo-terrestre*

1. La Administración General del Estado, en aplicación del artículo 222 del Reglamento que desarrolla la Ley de Costas, informará el planeamiento urbanístico y territorial en lo relativo a aquellos aspectos relacionados con la gestión y protección del dominio público marítimo-terrestre basados en el ejercicio de sus competencias propias. Por otro lado, la Agencia Vasca del Agua, en aplicación del artículo 7.k) extendido a la protección del dominio público marítimo-terrestre, y l) de la Ley 1/2006, de 23 de junio, de

Aguas emitirá informe en la tramitación de los documentos sobre planeamiento urbanístico y territorial. Para la emisión del informe que sobre el planeamiento deba emitir la Agencia Vasca del Agua, el promotor incorporará la solución propuesta para el abastecimiento, saneamiento y depuración, a nivel de red general en el planeamiento de ordenación estructural, y a nivel de sistema local en la ordenación pormenorizada.

2. Los informes emitidos según se prevé en el apartado anterior lo serán sin perjuicio de las respectivas competencias de la Administración del Estado para el otorgamiento de concesiones referentes al dominio público marítimo-terrestre y de las de la Agencia Vasca del Agua para las autorizaciones en la zona de servidumbre de protección de aquel dominio público y para los vertidos de tierra a mar, en los términos en los que cada administración considere que deben resolver, de modo ajustado a derecho.

Sección IV. Medidas relativas a la protección de las aguas subterráneas

Artículo 30. *Utilización de aguas subterráneas. Afección a anteriores aprovechamientos y protección del régimen de caudales ecológicos.*

1. En relación con lo establecido en el artículo 184.4 del RDPH, para determinar la posible afección de nuevos aprovechamientos de aguas subterráneas a captaciones existentes, la Administración Hidráulica podrá exigir al peticionario que aporte un informe hidrogeológico justificativo de las posibles afecciones, basado en datos obtenidos de la ejecución de ensayos de bombeo o aforos realizados en las nuevas captaciones.

2. A los efectos del mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, se podrá exigir a los aprovechamientos de aguas subterráneas que se encuentren próximos a ríos o manantiales, o a los que se presuma que pueden incidir en el régimen de caudales ecológicos, un informe justificativo de las posibles afecciones a los mismos, que deberá cumplir con los mismos requerimientos técnicos establecidos en el apartado anterior. El régimen de explotación de la concesión deberá adecuarse para garantizar la no afección al régimen de caudales ecológicos.

Artículo 31. *Sellado de captaciones de agua subterránea.*

1. Toda captación de agua subterránea deberá contar con las instalaciones de seguridad pertinentes conforme a lo previsto en la normativa de seguridad minera. Con el mismo propósito, los pozos y sondeos deberán contar con un cerramiento adecuado a sus características que impida también la caída de personas, animales, piedras o desechos en su interior, sin menoscabo de permitir la medida del nivel piezométrico.

2. Con objeto de evitar el deterioro de las masas de agua subterránea la Administración Hidráulica, en los expedientes de extinción, revisión o modificación de derechos de aguas subterráneas que conlleven el

cese de la actividad extractiva, adoptará las medidas necesarias para garantizar el sellado por parte del titular de los pozos, sondeos u obras asimilables, con material inerte, de conformidad con el artículo 188 bis del RDPH.

3. En aquellos casos en que, dado el interés del pozo por su ubicación, la Administración Hidráulica quisiera transformarlo en un punto de control, previa notificación, el titular no procederá al sellado del mismo, pudiendo La Administración Hidráulica imponer las servidumbres necesarias para su correcta explotación.

Artículo 32. *Protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.*

En el caso de que durante la vigencia del presente Plan Hidrológico se detectaran niveles de nitratos que pusieran en riesgo el cumplimiento de los objetivos medioambientales de una determinada masa de agua, la Administración Hidráulica podrá establecer valores umbrales máximos de excedentes de nitrógeno, por hectárea y año, para cada masa de agua o sector de masa afectados. Estos valores máximos se determinarán conforme a la normativa de protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias y deberán ser tomados en consideración por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas de cara a la revisión de sus programas de actuación.

Artículo 33. *Protección frente a la salinización de acuíferos costeros y régimen general de protección.*

1. De conformidad con el artículo 244 del RDPH en acuíferos costeros para garantizar la no salinización se seguirán los criterios que se señalan a continuación.

Si el nivel en el pozo baja del nivel medio del mar se harán los estudios necesarios para poder definir y ejecutar los elementos de control, que permitan garantizar la no salinización del acuífero. En este caso se tendrán en cuenta la posible comunicación con el mar, la distancia al mar, el cono de depresión, y finalmente la posibilidad de establecer un sondeo de control entre el pozo y el mar.

2. En las restantes masas de agua subterránea serán de aplicación las normas que con carácter general establece el RDPH, en cuanto a protección de acuíferos se refiere.

Artículo 34. *Otros principios para la protección de las masas de agua subterránea.*

1. Con objeto de mejorar el rendimiento de una captación que disponga de concesión se podrá, previa autorización de la Administración Hidráulica, de conformidad con el artículo 188 del RDPH, reparar, modificar o incluso ejecutar una nueva captación en un radio de 10 m de aquella, siempre que no implique afección a terceros ni se sitúe a distancia menor de la permitida de otras captaciones preexistentes. La nueva captación no podrá sobrepasar las dimensiones y profundidad de la anterior. La captación original deberá ser, en su caso, clausurada y sellada, salvo que la Administración Hidráulica señale lo contrario.

2. Las labores de limpieza, desarrollo y estimulación de pozos deberán ser comunicadas a la Administración Hidráulica con una antelación mínima de un mes.

3. El mal estado cuantitativo o el mal estado químico de una masa de agua subterránea puede ser causa justificativa suficiente para la denegación de las solicitudes de aprovechamiento y del requerimiento de clausura o sellado de las captaciones preexistentes. En el caso de las masas de agua subterránea afectadas por contaminación local, con carácter general e independientemente del destino de las aguas de la captación, se podrá exigir el sellado sanitario de los eventuales niveles contaminantes con objeto de preservar la calidad del agua subterránea.

4. En el caso de las autorizaciones de vertido a cauce en cursos de agua de cuencas endorreicas, se aplicará lo establecido en los Artículos 257 y 258 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, para impedir que se introduzcan en las aguas subterráneas las sustancias que figuran en la relación I de su anexo III, así como para limitar la introducción de las sustancias de la relación II del mismo anexo, exigiendo en todo caso el estudio hidrogeológico previo estipulado en dichos artículos.

Artículo 35. Sondeos para aprovechamientos de instalaciones geotérmicas de climatización.

1. La realización de sondeos para aprovechamientos de instalaciones geotérmicas de climatización en circuito cerrado requiere de su previa comunicación a la Administración Hidráulica dándole traslado de, al menos, la siguiente información: emplazamiento, fecha prevista de inicio de los trabajos, profundidad y número de sondeos, tipo de sellado previsto, promotor, razón social completa de la empresa de perforación y del instalador a cargo de los trabajos, así como una copia de la póliza del seguro de responsabilidad civil. A la vista de la citada comunicación la Administración Hidráulica podrá requerir la tramitación de la preceptiva autorización de obras en el dominio público hidráulico, siendo el procedimiento el previsto en el artículo 53 del RDPH.

2. En el caso de aprovechamientos de instalaciones geotérmicas de climatización en sistema abierto los expedientes de concesión o inscripción de la autorización de vertido (en principio de retorno al mismo acuífero) se tramitarán de forma conjunta o paralela. En este tipo de aprovechamientos geotérmicos se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) Con carácter general se deberá inyectar el agua utilizada en el mismo acuífero del que se ha extraído. Únicamente si no afecta al balance del sistema río-acuífero y en casos excepcionales debidamente justificados podrá admitirse el vertido a cauce.
- b) Salvo autorización expresa, la inyección de aguas se realizará con saltos térmicos nunca superiores a 6 °C y preferiblemente deberán operar durante todo el año (calefacción y refrigeración). Saltos térmicos superiores deberán estar debidamente justificados.

3. Las perforaciones para los citados aprovechamientos, tanto en sistema abierto como cerrado, deberán diseñarse y completarse de forma que se evite cualquier posible entrada de contaminantes al medio.

4. Los trabajos para perforaciones referidas en el apartado anterior deberán contar con un control y seguimiento hidrogeológico para determinar la entidad y naturaleza de los niveles acuíferos atravesados, que estarán bajo la dirección de un técnico competente, que, además, se responsabilizará del diseño e implantación de los sistemas de sellado apropiados. En el caso de que, por causa debidamente justificada, no se disponga del citado seguimiento hidrogeológico la empresa perforadora y la dirección técnica de los trabajos asegurarán el sellado íntegro del anular de los intercambiadores verticales. Este sellado se

realizará mediante la inyección, a lo largo de todo el espacio anular, de productos preparados de baja permeabilidad e inertes: lechada de bentonita-cemento, pellets de bentonita o similares.

5. Con objeto de evitar posibles afecciones a otros aprovechamientos de terceros, así como alteraciones del acuífero, entre ellas, al balance de agua del acuífero y a las características físico-químicas y a la hidrodinámica del flujo subterráneo, la Administración Hidráulica, de conformidad con el artículo 98 del TRLA, podrá solicitar la presentación de un estudio específico que evalúe su impacto en el medio.

Sección V. Medidas relativas a la protección contra inundaciones y sequías

Artículo 36. *La concertación interinstitucional; Convenios de colaboración y convenios urbanísticos entre la Administración Hidráulica y las demás entidades públicas.*

1. En el espíritu de concertación y colaboración mutua en que se inspira el presente Plan, la Administración Hidráulica promoverá **convenios** de colaboración con las Administraciones Públicas en general, y las entidades locales en particular, al objeto de establecer los programas de medidas que posibiliten una ordenación de los usos en la zona inundable que contribuya, además de a la protección de las personas y bienes frente a inundaciones de un río o tramos del mismo; a la consecución de los objetivos de preservar el estado del dominio público hidráulico y marítimo-terrestre; prevenir el deterioro de los ecosistemas acuáticos, contribuyendo a su mejora; y, proteger el régimen de las corrientes en avenidas, favoreciendo la función de los terrenos colindantes con los cauces en la laminación de caudales y de la carga sólida transportada.

2. Los mencionados convenios podrán ostentar también una naturaleza urbanística cuando se dirijan a coordinar las medidas hidráulicas con los procesos urbanizadores del municipio buscando así realizar unas políticas urbanísticas e hidráulicas coherentes.

3. Los citados convenios se realizarán, a ser posible en las fases iniciales de elaboración y aprobación del planeamiento urbanístico general. Si no resultara posible realizarlo en esas fases, podrán también realizarse en el desarrollo del planeamiento pormenorizado y su ejecución, a través de los proyectos de urbanización y otros instrumentos previstos en la legislación urbanística.

4. Las actuaciones hidráulicas cuando resulten ineludibles para el desarrollo urbanístico de un área, sector y su correspondiente unidad de ejecución, tendrán la naturaleza de carga de urbanización a los efectos previstos en la legislación urbanística.

Artículo 37. *Criterios para la gestión de las zonas inundables.*

1. Para la gestión de inundaciones, sin perjuicio de las disposiciones reglamentarias de carácter general que estén en vigor y de las normativas autonómicas complementarias, se tendrán en cuenta los criterios establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental para el periodo 2022-2027 así como los considerados en la Instrucción de 13 de septiembre de 2017 de la Directora General del Agua para la aplicación de la modificación del reglamento del dominio público hidráulico en materia de limitaciones a los usos del suelo en zonas inundables de

origen fluvial que se acompaña como apéndice 16 a la presente normativa, que se acompaña con carácter informativo.

2. De acuerdo con el artículo 14.1 del RDPH, se considera zona inundable los terrenos que puedan resultar inundados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos. Estos terrenos cumplen labores de retención o alivio de los flujos de agua y carga sólida transportada durante dichas crecidas o de resguardo contra la erosión.

3. La cartografía de inundabilidad debe de estar desarrollada, determinada y definida por la Administración Hidráulica. A falta de estudios específicos validados por la Administración Hidráulica la cartografía de referencia para los distintos escenarios de probabilidad de inundación será integrada en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables e inscrita en el Registro Central de Cartografía de conformidad con el Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional.

4. En el caso de que la cartografía de inundabilidad no esté definida por la Administración Hidráulica en un determinado ámbito territorial, las personas interesadas podrán realizar estudios hidráulicos, conforme a los “Criterios técnicos para la elaboración de estudios hidráulicos” que figuran en el Apéndice 10. En la elaboración de dichos estudios se realizará una estimación de los caudales de avenida considerados que, en ausencia de otros validados por la Administración Hidráulica, adoptarán como Caudal Máximo de Avenida los que se recogen en el Apéndice 10.

En las autorizaciones de usos y actuaciones en áreas inundables, incluyendo las de flujo preferente, definidas en los artículos siguientes, la persona interesada deberá considerar la inundabilidad en el estado actual de la zona.

5. De conformidad con lo previsto en el artículo 11.3 del TRLA, con el objeto de garantizar la seguridad de las personas y bienes, y sin que ello implique la ampliación de la zona de policía definida en el artículo 6.1.b) del TRLA, que, en su caso, deberá realizarse según el procedimiento que establece el artículo 9.3, párrafo segundo, del RDPH, se establecen las mismas limitaciones de los artículos 37 al 40 y 42 al 45 para la zona inundable exterior a la zona de policía del dominio público hidráulico. A las administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo que deban autorizar los distintos usos y actividades en la zona inundable exterior a las zonas de policía del dominio público hidráulico y de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, les corresponde velar por el cumplimiento de las citadas limitaciones.

6. En la zona inundable, tanto en suelos rurales como en suelos urbanizados, no se permitirán los acopios de todo tipo de residuos.

De igual modo, tampoco se permitirán los rellenos que produzcan un incremento significativo de la inundabilidad. Este supuesto no es de aplicación a los rellenos asociados a las actuaciones contempladas en el artículo 57, que se regirán por lo establecido en dicho artículo.

7. Toda actuación en la zona inundable (incluyendo la zona de flujo preferente) deberá contar con una declaración responsable, presentada ante la Administración competente e integrada, en su caso, en la documentación del expediente de autorización, en la que la propiedad o la titular del inmueble exprese

claramente que conoce y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables al caso, comprometiéndose a trasladar esa información a los posibles afectados, con independencia de las medidas complementarias que estime oportuno adoptar para su protección. La citada declaración será independiente de cualquier autorización o acto de intervención administrativa previa que haya de ser otorgada por los distintos órganos de las Administraciones públicas, con sujeción, al menos, a las limitaciones de uso que se establecen en esta sección. En particular, estas actuaciones deberán contar con carácter previo a su realización, según proceda, con la autorización en la zona de policía en los términos previstos en el artículo 78 del RDPH o con el informe de la Administración de conformidad con el artículo 25.4 del TRLA (en tal caso, a menos que el correspondiente Plan de Ordenación Urbana, otras figuras de ordenamiento urbanístico o planes de obras de la Administración, hubieran sido informados y hubieran recogido las oportunas previsiones formuladas al efecto). La declaración responsable deberá presentarse ante la Administración con una antelación mínima de *un mes* antes del inicio de la actividad en los casos en que no haya estado incluida en un expediente de autorización.

8. Con carácter previo al inicio de las obras, quien promueve la actuación deberá disponer del certificado del Registro de la Propiedad en el que se acredite que existe anotación registral indicando que la construcción se encuentra en zona inundable.

Artículo 38. *Clasificación urbanística del suelo a efectos de la aplicación del presente Plan Hidrológico.*

A los efectos de lo previsto en el presente Plan Hidrológico se establecen las siguientes equivalencias entre las situaciones básicas de suelo rural y urbanizado, por una parte, y las clasificaciones urbanísticas definidas en la legislación urbanística:

a) Se entenderán en “situación básica rural” del artículo 21 del Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre, los suelos clasificados como “no urbanizables” por el planeamiento urbanístico municipal con la salvedad del calificado como “núcleo rural”, así como los clasificados como “urbanizables” e incluso como “urbanos no consolidados” cuando se aprecie su carencia de transformación urbana.

En adelante, en lo que respecta a esta normativa, se denominarán como “suelo rural”.

b) Se entenderán en “situación básica de suelo urbanizado” del artículo 21 del citado Real Decreto Legislativo 7/2015, los suelos que el planeamiento urbanístico municipal clasifica en las categorías de “suelo urbano consolidado”, y “suelo urbano no consolidado”, en este último caso cuando efectivamente se hallare urbanizado y/o edificado. Se incluirá también en “situación básica de suelo urbanizado” el calificado como “núcleo rural” conforme a lo previsto en el artículo 29 de la Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo del País Vasco.

En adelante por lo que respecta a esta normativa, se denominarán como “suelo urbanizado”.

Artículo 39. *Criterios a considerar en los procedimientos de autorización o de informe de la Administración respecto del aumento de la vulnerabilidad*

1. Atendiendo a la finalidad última y primordial de la preservación de la seguridad de las personas y de los bienes económicos, incluyendo entre estos últimos, también a los animales, la aplicación de esta normativa cuidará de que las actividades que se desarrollen al amparo de las misma, no representen el

aumento de la vulnerabilidad en la seguridad de las personas o bienes frente o con causa en las avenidas, ni propicien el incremento significativo de la inundabilidad de su entorno.

2. A tal efecto, las actuaciones que pretendan promoverse en ningún caso podrán producir un incremento significativo de la inundabilidad, y aun salvado éste, se denegarán las solicitudes de autorización y se informarán negativamente las que supongan aumento de vulnerabilidad, salvo que se prevea y garantice la previa o, en su caso, simultánea implementación de las medidas de reducción del citado riesgo lo que será apreciado por la Administración Hidráulica de manera debidamente motivada y justificada a propuesta de quién promueva las mencionadas actuaciones.

En todo caso, no resultará admisible llevar a cabo nuevos encauzamientos con el exclusivo objetivo de aminorar la inundabilidad en áreas en suelo rural, pudiendo ser autorizadas, pequeñas obras de defensa de viviendas, construcciones o infraestructuras existentes, con la finalidad de preservar su funcionalidad o aminorar su riesgo en las condiciones establecidas en el presente Plan.

Artículo 40. Cambio de uso y cambio de actividad en el patrimonio edificado.

1. En lo que respecta a la presente normativa, se distinguen las actuaciones de nueva edificación, reedificación, ampliación, sustitución edificatoria, reforma y rehabilitación definidas en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación, de las correspondientes a “cambio de uso” de edificaciones o instalaciones existentes.

2. No se considerarán como cambio de uso de edificaciones o instalaciones existentes ni precisarán por ello de autorización, los “cambios de actividad” dentro de cada uno de los usos que se establecen en el artículo 2 de la mencionada Ley de Ordenación de la Edificación y que se concretan en los siguientes:

- Administrativo.
- Sanitario.
- Religioso.
- Residencial.
- Docente.
- Cultural.
- Aeronáutico.
- Agropecuario.
- De la energía.
- De la hidráulica.
- Minero.
- De ingeniería de telecomunicaciones.
- Del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo.
- Forestal.
- Industrial.
- Naval.
- De la ingeniería de saneamiento e higiene.
- Accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- Todos los demás usos no expresamente relacionados en los anteriores.

3. Asimismo, y entre otros muchos criterios utilizables en la ponderación del grado de vulnerabilidad, se propone una escala descendente de usos, iniciando con el número 1, el que representa un mayor grado de vulnerabilidad, hasta su finalización, con el número 7 del que se entiende representa un menor grado de vulnerabilidad, y que se concretan en los siguientes.

1. Hospitalario (hospitales, clínicas, residencias geriátricas e instalaciones asimilables).
2. Docente, mayor vulnerabilidad en función de la menor edad.
3. Servicios de Protección Civil o similares
4. Residencial público y Residencial vivienda.
5. Pública concurrencia (hostelería-discootecas, salas de espectáculos, centros deportivos con espectadores o culturales...), donde puedan darse grandes aglomeraciones de población.
6. Industrial no compatible con vivienda.
7. Administrativo, Comercial (incluye gimnasios, academias, consultas médicas sin hospitalización ni cirugía hostelería -degustaciones, bares etc.-), Industrial compatible con vivienda.
8. Aparcamiento, en edificaciones sobre rasante.

En orden a la definición de estos usos se estará a lo previsto al efecto en el Código Técnico de la Edificación.

Cuando el cambio de uso que se pretende suponga que el nuevo uso sea de los que se encuentre por encima del preexistente, en la mencionada escala, sólo podrá autorizarse cuando se proyecte y acredite la adopción de medidas adecuadas y suficientes de reducción de la vulnerabilidad, sin perjuicio del cumplimiento del resto de determinaciones incluidas en el presente Plan. Si el nuevo uso se encuentra por debajo del preexistente en la citada escala, no necesitará autorización.

Artículo 41. *Régimen jurídico de los edificios e instalaciones construidas o erigidas con anterioridad a la entrada en vigor de la legislación de aguas y del plan hidrológico.*

1. Las edificaciones e instalaciones existentes con anterioridad a la entrada en vigor el día 1 de enero de 1986 de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas y ubicadas fuera del dominio público hidráulico y de su zona de servidumbre de uso público, podrán ser objeto de reforma y rehabilitación pero los cambios de uso que incrementen la vulnerabilidad de las personas y los bienes se ajustarán a las previsiones que se contienen en los artículos siguientes por referencia a las zonas inundable y de flujo preferente.

2. Las edificaciones e instalaciones existentes que se sitúan dentro del DPH respecto de las que no se prevea una intervención en plazo para su demolición y desaparición, en ningún caso podrán ser objeto de actuaciones que puedan comportar su consolidación o aumento de valor. Estas edificaciones e instalaciones se considerarán por el planeamiento como fuera de ordenación.

3. En el caso de edificaciones e instalaciones existentes a la entrada en vigor del presente Plan Hidrológico, erigidas o construidas después de la entrada en vigor de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, que no cuenten con la preceptiva autorización de la Administración Hidráulica o no estén incluidas en el correspondiente Plan de Ordenación Urbana u otras figuras de ordenamiento urbanístico informado por la citada administración, cuando se solicite autorización para obras de reparación o rehabilitación o

cambios de uso, se analizará la edificación en su conjunto, teniendo en cuenta, además de la normativa actual, la legislación en vigor en el momento que se ejecutó la edificación preexistente.

Artículo 42. *Limitaciones a los usos en la zona de flujo preferente en suelo rural.*

1. Con el objeto de garantizar la seguridad de las personas y bienes, en los suelos rurales en zona de flujo preferente a fecha 30 de diciembre de 2016 en que entró en vigor el Real Decreto 638/2016 de 9 de diciembre de modificación del RDPH, y de acuerdo a lo previsto en el artículo 9,bis) del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, no se permitirá la instalación de nuevas edificaciones o instalaciones y en concreto las siguientes:

a) Instalaciones que almacenen, transformen, manipulen, generen o viertan productos que pudieran resultar perjudiciales para la salud humana y el entorno (suelo, agua, vegetación o fauna) como consecuencia de su arrastre, dilución o infiltración, en particular estaciones de suministro de carburante, depuradoras industriales, almacenes de residuos, instalaciones eléctricas de media y alta tensión.

b) Centros escolares o sanitarios, residencias de personas mayores, o de personas con discapacidad, centros deportivos o grandes superficies comerciales donde puedan darse grandes aglomeraciones de población; o parques de bomberos, centros penitenciarios, instalaciones de los servicios de Protección Civil.

c) Obras de reparación o rehabilitación que supongan un incremento de la ocupación en planta o del volumen del envolvente edificatorio de las edificaciones existentes.

Esta restricción no es aplicable a los incrementos que sean necesarios para la mejora de la accesibilidad o de la eficiencia energética.

d) Cambios de uso que incrementen la vulnerabilidad de la seguridad de las personas o bienes frente a las avenidas.

e) Garajes subterráneos, sótanos y cualquier edificación bajo rasante e instalaciones permanentes de aparcamientos de vehículos en superficie.

f) Acampadas, zonas destinadas al alojamiento en los campings y edificios de usos vinculados.

g) Infraestructuras lineales tendentes al paralelismo con el cauce, con excepción de las de saneamiento, abastecimiento y otras canalizaciones subterráneas.

h) Depuradoras de aguas residuales urbanas, salvo en aquellos casos en los que se compruebe que no existe una ubicación alternativa viable y, en todo caso, se deberán situar fuera de la zona de servidumbre del dominio público hidráulico. Quedan exceptuadas de esta prohibición las obras de conservación, mejora y protección de las ya existentes.

- i) Infraestructuras lineales tendentes al paralelismo con el cauce, con excepción de las de saneamiento, abastecimiento y otras canalizaciones subterráneas, las cuales deberán situarse fuera de la zona de servidumbre del dominio público hidráulico.
- j) Invernaderos, cerramientos y vallados que no sean permeables, tales como los cierres de muro de fábrica estancos de cualquier clase.
- k) Granjas y criaderos de animales que deban estar incluidos en el Registro General de Explotaciones Agrarias.
- l) Rellenos que modifiquen la rasante del terreno y supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe.
- m) Acopios de materiales que puedan ser arrastrados o puedan degradar el dominio público hidráulico o almacenamiento de residuos de todo tipo.

2. Se permitirá, no obstante, la conservación y restauración de construcciones singulares asociadas a usos tradicionales del agua como los lavaderos y molinos, entre otros, así como los protegidos con arreglo a la legislación del Patrimonio Cultural o Histórico Artístico cuando no representen un aumento de la vulnerabilidad o un significativo aumento de la inundabilidad, siempre que se mantenga su uso tradicional y no permitiendo, en ningún caso, un cambio de uso salvo el acondicionamiento museístico.

Artículo 43. *Limitaciones a los usos en la zona de flujo preferente en suelo urbanizado.*

1. En el suelo urbanizado a fecha 30 de diciembre de 2016, en que entró en vigor el Real Decreto 638/2016 de 9 de diciembre de modificación del RDPH conforme al artículo 9 ter del mismo, o con posterioridad a la mencionada fecha si su transformación se hubiere producido conforme a planeamiento debidamente informado por parte de la Administración Hidráulica, se podrán realizar nuevas edificaciones, obras de reparación o rehabilitación que supongan un incremento de la ocupación en planta o del volumen de edificaciones existentes, cambios de uso, garajes subterráneos, sótanos y cualquier edificación bajo rasante e instalaciones permanentes de aparcamientos de vehículos en superficie, siempre que se reúnan los siguientes requisitos:

- a) No representen un aumento de la vulnerabilidad de la seguridad de las personas o bienes frente a las avenidas, al haberse diseñado teniendo en cuenta el riesgo al que están sometidos.
- b) Que no se incremente de manera significativa la inundabilidad del entorno, ni se condicionen las posibles actuaciones de defensa contra inundaciones de suelo urbanizado. Se considera que se produce un incremento significativo de la inundabilidad cuando a partir de la información obtenida de los estudios hidrológicos e hidráulicos, que en caso necesario sean requeridos para su autorización y que definan la situación antes de la actuación prevista y después de la misma, se deduzca un aumento de la zona inundable en emplazamientos altamente vulnerables en cuanto a la seguridad de las personas y los bienes.

- c) Que no se trate de nuevas instalaciones que almacenen, transformen, manipulen, generen o viertan productos que pudieran resultar perjudiciales para la salud humana y el entorno (suelo, agua, vegetación o fauna) como consecuencia de su arrastre, dilución o infiltración, en particular estaciones de suministro de carburante, depuradoras industriales, almacenes de residuos, instalaciones eléctricas de media y alta tensión.
- d) Que no se trate de nuevos centros escolares o sanitarios, residencias de personas mayores, o de personas con discapacidad, centros deportivos o grandes superficies comerciales donde puedan darse grandes aglomeraciones de personas (pública concurrencia).
- e) Que no se trate de nuevas zonas de acampada, zonas destinadas al alojamiento en los campings y edificios de usos vinculados.
- f) Que no se trate de nuevos parques de bomberos, centros penitenciarios o instalaciones de los servicios de Protección Civil.
- g) Las edificaciones nuevas de carácter residencial se diseñarán teniendo en cuenta el riesgo y el tipo de inundación existente y los nuevos usos residenciales se dispondrán a una cota tal que no se vean afectados por la avenida con periodo de retorno de 500 años. Podrán disponer de garajes subterráneos y sótanos, siempre que se garantice la estanqueidad del recinto para la avenida de 500 años de período de retorno, y que se realicen estudios específicos para evitar el colapso de las edificaciones, todo ello teniendo en cuenta la carga sólida transportada y que además dispongan de respiraderos y vías de evacuación por encima de la cota de dicha avenida. Se deberá tener en cuenta, en la medida de lo posible, su accesibilidad en situación de emergencia por inundaciones.

Artículo 44. *Municipios con riesgo de inundabilidad cuya morfología de su territorio imposibilite o dificulte seriamente la solución de sus requerimientos urbanísticos.*

1. En aquellos suelos urbanizados de los municipios, cuya morfología de su territorio y la ubicación de las zonas de flujo preferente, imposibilite o dificulte seriamente el desarrollo urbanístico de los mismos, el planeamiento urbanístico municipal, general o especial, podrá proponer y disponer de un régimen “ad hoc” para el caso, expresamente autorizado y previamente acordado con la Administración Hidráulica al objeto de definir una solución razonable que permita, en lo posible, de acuerdo con el interés general y las disposiciones del RDPH, dar respuesta a los requerimientos urbanísticos así como a la máxima garantía de la seguridad de las personas y los bienes ante los riesgos de las avenidas e inundaciones.
2. En tal sentido, se considera prioritaria esta acción especial de adecuación de las limitaciones y condicionamientos hidráulicos en los cascos históricos y conjuntos monumentales afectados total o parcialmente por las zonas de inundabilidad.

Artículo 45. *Limitaciones a los usos en el resto de la zona inundable.*

1. Las edificaciones se diseñarán teniendo en cuenta el riesgo de inundación existente y los nuevos usos residenciales se dispondrán a una cota tal que no se vean afectados por la avenida con periodo de retorno de 500 años, debiendo diseñarse teniendo en cuenta el riesgo y el tipo de inundación existente. Podrán disponer de garajes subterráneos y sótanos, siempre que se garantice la estanqueidad del recinto para la avenida de 500 años de periodo de retorno, se realicen estudios específicos para evitar el colapso de las edificaciones todo ello teniendo en cuenta la carga sólida transportada y además se disponga de respiraderos y vías de evacuación por encima de la cota de la mencionada avenida. Se deberá tener en cuenta su accesibilidad en situación de emergencia por inundaciones.

2. En los suelos rurales en zona inundable y hasta la delimitación de la avenida de 100 años, tampoco podrán autorizarse las edificaciones, instalaciones y usos no permitidos en zona de flujo preferente en suelo rural conforme a la presente normativa, con la única excepción de los invernaderos, cerramientos y vallados, estos dos últimos, permeables.

3. En los suelos urbanizados ubicados en zona inundable, las obras de reparación o rehabilitación con incremento de superficie o volumen del envolvente edificatorio, de los servicios o equipamientos sensibles o infraestructuras públicas esenciales, parques de bomberos e instalaciones de los servicios de Protección Civil, o similares serán admisibles si se diseñan garantizando la reducción de la vulnerabilidad de la seguridad de las personas o bienes frente a las avenidas o que el mencionado incremento tenga por objeto la mejora de la accesibilidad, eficiencia energética, habitabilidad, funcionalidad o seguridad de las mismas.

4. Asimismo, en los suelos urbanizados en zona inundable por las avenidas de 100 años de periodo de retorno, no se permitirán nuevos establecimientos de servicios o equipamientos sensibles o infraestructuras públicas esenciales, acampadas, zonas destinadas al alojamiento los campings y edificios de usos vinculados, parques de bomberos e instalaciones de los servicios de Protección Civil o similares.

Artículo 46. *Medidas de protección frente a inundaciones.*

1. En los suelos urbanizados cuando para la protección de personas y bienes sea necesaria la realización de actuaciones estructurales de defensa, el nivel de protección será el establecido, en su caso, por el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación para esa localidad. A falta de esta previsión, y con carácter general, se diseñará el encauzamiento para que el núcleo urbano quede fuera de la zona inundable con periodo de retorno de al menos 100 años.

2. En los suelos rurales cuando la solución técnica diseñada o validada por la Administración Hidráulica lo requiera para la protección de un suelo urbanizado, se podrá permitir la localización de tales actuaciones en la zona inundable con periodo de retorno de 100 años, siempre y cuando las medidas a adoptar garanticen resguardo frente a las avenidas y cuenten expresamente, en su caso, con el previo pronunciamiento favorable de la Administración Hidráulica, y sin que ello deba implicar necesariamente la previsión por los instrumentos de ordenación territorial y urbanística del paso de dichos terrenos en situación básica de suelo rural a la de suelo urbanizado.

3. En los plazos que establezca la normativa sobre seguridad de presas y embales, los titulares de presas de las categorías A y B deberán revisar - y tener aprobadas por la autoridad competente en materia de seguridad de presas y embalses - sus normas de explotación, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación vigente en la Demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental.

Artículo 47. *Normas específicas para el diseño de puentes, coberturas, medidas estructurales de defensa y modificación del trazado de cauces.*

1. La construcción de un nuevo puente en zona urbana requiere, con carácter general, al menos dejar libre la zona de flujo preferente. Hasta 30 m de luz tendrá un solo vano, para luces mayores tendrá un vano con luz mayor de 25 m, y otro u otros dos con luces mayores de 6 m. En tramos rectos el vano de más de 25 m se situará en el centro, y en tramos curvos en el exterior de la curva. El resguardo desde el nivel de aguas a la cara inferior del tablero será, si es posible, de un metro o mayor para la avenida de 500 años de periodo de retorno o, como mínimo, en el punto más desfavorable a efectos de gálibo de desagüe, igual al 2,5% de la luz de éste.

En las actuaciones que precisen la sustitución de un puente, u otras actuaciones de ampliación o modificación estructural en las citadas infraestructuras, si las condiciones de urbanización del entorno no permitieran cumplir con los requisitos anteriores en cuanto a resguardos, se deberá garantizar que dichas actuaciones comportan una reducción significativa del riesgo de inundación existente.

2. En los puentes de infraestructuras de comunicación que discurran por zona rural, las luces y distribución de los vanos se adaptarán a lo definido en el párrafo primero del apartado 1, y el resguardo desde la superficie libre del agua a la parte inferior del tablero para la avenida de 500 años de periodo de retorno será el que resulte de interpolar entre los datos que figuran en la tabla del apéndice 11. Los apoyos, estribos y pilas deberán ejecutarse garantizando la permeabilidad para la fauna y, en la medida de lo posible, respetar los 5 m de servidumbre del DPH.

3. La construcción de puentes de caminos vecinales, vías y caminos de servicio y otras infraestructuras de baja intensidad de tráfico rodado, como vías ciclables en zona rural, tendrán mayor capacidad de desagüe que los tramos inmediatamente aguas arriba y aguas abajo, sin que esto suponga reducir de manera apreciable la anchura del cauce. Hasta 30 m de luz el cauce se salvará con un solo vano; para luces mayores habrá un vano de 25 m y otro u otros dos con luces mayores de 6 m. La parte inferior del tablero quedará a 25 cm por encima de los terrenos colindantes, no así el camino de acceso que hasta las inmediaciones del puente se establecerá al nivel de los terrenos, de manera que se inunde antes el camino que el puente.

4. Cuando las avenidas afecten a una zona urbana, cualquier puente que pretenda construirse aguas abajo de la citada zona requerirá un estudio general que contemple los efectos sobre la referida zona para su autorización.

5. Como criterio general no será autorizable la realización de coberturas en los tramos fluviales con cuenca drenante superior a 0,5 km². En los cauces con superficie de cuenca vertiente inferior a esta cifra también

se evitarán los encauzamientos cubiertos cuando se prevea arrastres de sólidos y flotantes, salvo en casos de manifiesta inevitabilidad en los cuales ésta deberá ser debidamente justificada.

Excepcionalmente se podrá autorizar la cobertura de cauces en cuencas de hasta 1 km² en casos de infraestructuras estratégicas y en los casos especiales de cabeceras de cuenca en áreas de intensa urbanización, previa justificación de la inexistencia de otras alternativas viables menos agresivas ambientalmente y con menor riesgo. En estos supuestos, la sección será visitable, con una altura de, al menos, 2 m y una anchura no inferior a 2 m.

6. Con carácter general queda prohibida la alteración del trazado de cursos de agua con cuenca afluente superior a 1 km², salvo que sea necesaria para disminuir el riesgo de inundación de zonas habitadas, se contemple en el oportuno Plan de Gestión del Riesgo de Inundación o se realice para aumentar la naturalidad del cauce. En cualquier caso, la alteración de cursos de agua con cuenca inferior a 1 km² exigirá la realización de estudios de alternativas que justifiquen la actuación, así como la adopción de las oportunas medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

7. Excepcionalmente se podrá permitir la alteración de cursos de agua de hasta 2 km² de cuenca vertiente cuando se trate de infraestructuras de carácter estratégico y actuaciones urbanísticas de interés supramunicipal, así contempladas en los instrumentos de ordenación territorial que hayan sido informados favorablemente por la Administración Hidráulica. En los casos anteriores será exigible la realización de un estudio de alternativas que justifique la actuación y evalúe las afecciones medioambientales, hidráulicas y urbanísticas derivadas de la intervención. Dicho estudio de alternativas deberá proponer la adopción de las necesarias medidas preventivas, correctoras y compensatorias a incorporar en la autorización que, en su caso, se otorgue.

Artículo 48. *Drenaje en las nuevas áreas a urbanizar y de las vías de comunicación.*

1. Los nuevos desarrollos urbanísticos deberán minimizar la cuantía de pavimentación u ocupación impermeable a aquellas superficies en las que sea estrictamente necesario, e introducir sistemas de drenaje sostenible (uso de pavimentos permeables, tanques o dispositivos de tormenta, etc.) que garanticen que el eventual aumento de escorrentía respecto del valor correspondiente a la situación preexistente puede ser compensado o es irrelevante; así como prever el tratamiento de las aguas de escorrentía generadas. Con carácter general, el porcentaje mínimo de superficie permeable en aceras será del 20%, y en plazas y zonas verdes urbanas del 35%. En todo caso, los proyectos de urbanización deberán indicar el porcentaje de acabados permeables de los espacios libres del suelo a urbanizar.

2. Con carácter general, en los drenajes transversales de vías de comunicación no se pueden añadir a una vaguada áreas vertientes superiores en más de un 10% a la superficie de la cuenca propia. En caso de incumplir dicha condición, deberá aumentarse la capacidad de desagüe del cauce de la vaguada receptora de modo que con la avenida de 500 años de periodo de retorno no se produzcan sobreelevaciones con respecto a la situación inicial.

3. En las líneas de drenaje de las infraestructuras del transporte que evacuen aguas de lavado de plataformas de circulación de vehículos sobre el DPH o el DPMT se preverán sistemas de minimización de la contaminación antes de su vertido.

Artículo 49. *Acciones y medidas a aplicar en Sequías.*

En el caso de que la Administración competente diagnostique un escenario de sequía prolongada se adoptarán las “Acciones a aplicar en el escenario de sequía prolongada” contenidas en el Plan Especial de Actuación en situaciones de Alerta y Eventual Sequía correspondiente.

Asimismo, para hacer frente a situaciones de escasez coyuntural resultarán de aplicación las medidas contenidas en el mismo Plan especial en función de los escenarios que se establezcan.

Sección VI. Medidas relativas a la protección del estado de las masas de agua

Artículo 50. *Autorizaciones de vertido al dominio público hidráulico.*

1. De acuerdo con lo establecido por el artículo 245.3 del RDPH, la autorización de vertido tendrá como objeto la consecución de los objetivos medioambientales establecidos. Las autorizaciones de vertido se otorgarán teniendo en cuenta las mejores tecnologías disponibles en el mercado y de acuerdo con las normas de calidad ambiental (NCA) y los límites de emisión establecidos en la normativa en materia de aguas. Se establecerán condiciones de vertido más rigurosas cuando el cumplimiento de los objetivos medioambientales así lo requiera.

2. Para hacer la previsión de cumplimiento de las NCA y de los valores de referencia indicados en el apéndice 8 del medio receptor aguas abajo del vertido solicitado, se utilizarán las concentraciones de sustancias asociadas a la mejor tecnología disponible, el volumen medio diario del vertido en la semana de mayor carga contaminante del año y, en cuanto al medio receptor, se distinguen los siguientes casos:

a) *Vertido a río:* se utilizará el caudal mínimo ecológico, del periodo de aguas bajas, en condiciones de normalidad hidrológica. A efectos del cumplimiento de lo anterior, se utilizarán los valores establecidos en el Real Decreto 817/2015 y los valores de referencia indicados en el apéndice 12. También se tendrá en cuenta el principio de no deterioro de la masa de agua si su estado fuese de “muy bueno” y la posible afección del vertido al cumplimiento de los requerimientos adicionales de las zonas protegidas situadas aguas abajo del vertido.

Se podrán autorizar, o revisar en su caso, los vertidos realizados en aguas superficiales no declaradas masas de agua procedentes de actividades existentes a la entrada en vigor del R.D. 399/2013, siempre que se cumplan todos los siguientes requisitos:

- Cuenten con nuevas instalaciones de depuración que reduzcan la carga contaminante aplicando las mejores técnicas disponibles.

- Los vertidos se realicen en condiciones tales que garanticen el cumplimiento de los objetivos medioambientales y de las NCA en la masa de agua con la que confluyen.
- En el caso de ríos costeros no declarados masa de agua, deberá garantizarse el cumplimiento de las NCA en el punto de confluencia con la masa de agua de transición o costera, y de los objetivos medioambientales fijados para dicha masa.

Asimismo, se podrán autorizar, o revisar en su caso, los vertidos a masas de agua de la categoría río, procedentes de actividades existentes a la entrada en vigor del R.D. 399/2013, que puedan ocasionar una superación de los valores de referencia indicados en el apéndice 12, cuando se cumplan todas las siguientes condiciones:

- Las NCA de las sustancias peligrosas (Real Decreto 817/2015) se cumplan en el medio receptor aguas abajo del vertido.
- Las instalaciones de depuración reduzcan la carga contaminante aplicando las mejores técnicas disponibles y las alternativas para la gestión del vertido sean más desfavorables a juicio de la Administración Hidráulica.
- En la estación de seguimiento representativa del estado de la masa de agua situada aguas abajo del vertido, se cumplan los valores de referencia indicados en el apéndice 12.

b) *Vertido a lago o embalse*: se exigirá que el peticionario presente un estudio justificativo del cumplimiento de los objetivos medioambientales en la masa de agua que recibirá el vertido, y en particular los valores establecidos para determinadas sustancias en el Real Decreto 817/2015 y los valores de referencia indicados en el apéndice 12, así como los requerimientos adicionales establecidos para el lago o embalse, en el caso de que hubiera sido designada zona protegida.

c) *Vertido a aguas subterráneas*: las concentraciones de sustancias peligrosas en los vertidos deben ser inferiores a las NCA y valores umbral establecidos en el apéndice 3.2, tanto para los vertidos directos a las aguas subterráneas como para los vertidos indirectos que se realicen mediante filtración a través del suelo. Asimismo son exigibles los requerimientos adicionales para la masa de agua en el caso de que hubiera sido designada zona protegida. En cuanto a las sustancias peligrosas prioritarias, se prohíbe su vertido directo a las aguas subterráneas.

3. La Administración Hidráulica podrá imponer la obligación de regular el caudal de vertido al dominio público hidráulico con el objeto de asegurar que en todo momento se cumplan los objetivos medioambientales y las NCA.

4. El cumplimiento de los objetivos medioambientales y las NCA fijados para el medio receptor del vertido, debe verificarse tanto considerando el vertido individualmente como en conjunto con los restantes vertidos.

5. A efectos de valorar la necesidad de proceder a la revisión de las autorizaciones de vertido se considerará el conjunto de todos los vertidos autorizados en la correspondiente masa de agua y el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad en la misma.

6. Las aguas de escorrentía pluvial que se recojan mediante infraestructuras de drenaje urbano o industrial y sean susceptibles de contaminar el dominio público hidráulico, son aguas residuales que deberán

someterse al procedimiento de autorización de vertido ante la Administración Hidráulica. En ella se tendrán en cuenta las medidas preventivas de reducción en origen del volumen de aguas recogidas y, en consecuencia, de la carga contaminante que se vierte al medio receptor.

7. De acuerdo con los artículos 104.1 del TRLA, y 261 del RDPH, la Administración Hidráulica podrá revisar las autorizaciones de vertido para exigir la adecuación de los vertidos a los objetivos medioambientales que establece el presente Plan Hidrológico. Para ello, en el procedimiento de revisión de la autorización de vertido se tendrá en cuenta la aplicación de las mejores tecnologías disponibles en el mercado y el uso más eficiente del agua.

Artículo 51. Vertidos de naturaleza urbana.

1. Las aguas domésticas generadas en viviendas unifamiliares para las que no sea posible su incorporación a redes de alcantarillado público y se filtren en el suelo de la parcela de la vivienda tras un proceso de decantación-digestión, sin afectar a terceros, no requerirán la autorización de vertido a que se refiere el artículo 100 del TRLA. El titular de la vivienda deberá comunicarlo a la Administración Hidráulica, a través de la correspondiente declaración responsable, lo cual no exime de obtener cualquier autorización que sea necesaria, conforme a otras leyes para la actividad o instalación de que se trate.

2. Con carácter general, para el diseño de las instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas o asimilables de menos de 2.000 habitantes equivalentes, se tendrán en cuenta los criterios del apéndice 13, que serán considerados como la mejor tecnología disponible.

Artículo 52. Sistemas generales de saneamiento urbano.

1. Con carácter general, los vertidos en áreas urbanas, incluyendo los de las urbanizaciones aisladas, áreas industriales, industrias o depósitos de residuos urbanos, deberán conectarse a las instalaciones de los sistemas de saneamiento gestionados por Administraciones autonómicas o locales o por entidades dependientes de las mismas, salvo que por sus características de biodegradabilidad no puedan ser aceptados o se justifique adecuadamente la imposibilidad de su conexión.

2. En el caso de que el o la solicitante pretenda incorporar sus vertidos a una red de saneamiento existente, deberá contar con un informe del gestor del saneamiento que certifique que la conexión propuesta es compatible con la solución de saneamiento existente en la zona, especificando el punto adecuado para dicha conexión.

3. El tratamiento previo de los vertidos industriales con sustancias peligrosas que se incorporen directa o indirectamente a un sistema general de saneamiento deberá ser tal que la carga másica que llegue finalmente al medio receptor a través de la EDAR no sea mayor que la que llegaría en el caso de que la industria realizara el vertido depurado directo al dominio público hidráulico utilizando las mejores tecnologías disponibles en el mercado.

4. Cuando, como consecuencia del eventual fallo de la estación depuradora de aguas residuales (EDAR), sean previsibles daños importantes en el río, se podrá imponer la condición de aumentar el número de líneas de depuración. Esta condición también es aplicable a los bombeos de agua residual del sistema colector. En cualquier caso, cuando se trate de aglomeraciones urbanas de más de 10.000 habitantes equivalentes y el caudal de vertido supere el 20% del caudal ecológico mínimo, del periodo de aguas bajas,

en condiciones de normalidad hidrológica, será obligatorio instalar, como mínimo, dos líneas de depuración o de bombeo, según corresponda.

5. Con anterioridad a la solicitud de la autorización de vertido el promotor podrá presentar ante la Administración Hidráulica un anteproyecto con la definición de las infraestructuras generales de saneamiento y depuración. A partir de dicha documentación la Administración Hidráulica emitirá una evaluación preliminar sobre la adecuación del anteproyecto al cumplimiento de los objetivos medioambientales y las NCA del medio receptor y sobre los límites de emisión del vertido, requiriendo en su caso al solicitante para que introduzca las correcciones oportunas en el proyecto que elabore para adjuntar a la solicitud de autorización de vertido.

6. En relación con los desbordamientos en episodios de lluvia, la declaración de vertido debe contener lo establecido en los artículos 246.2.e'), 246.3.c) y tener en cuenta los criterios recogidos en el artículo 259 ter.1 del RDPH. Asimismo, en tanto no sean desarrolladas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico las normas técnicas aludidas en el artículo 259 ter.3, se aplicará lo siguiente: salvo estudios específicos, la capacidad de los colectores aguas abajo de los dispositivos de alivio de los sistemas unitarios de saneamiento será, como mínimo, de 20 litros/segundo por cada 1.000 habitantes equivalentes.

7. En relación con los aliviaderos existentes, se considera de aplicación el artículo 251.1.j del RDPH. Para ello, el titular deberá presentar un programa de reducción de la contaminación para la progresiva adecuación de los desbordamientos a la normativa vigente, aportando la documentación exigida en la misma e indicando los plazos de ejecución.

Artículo 53. Vertidos procedentes de industrias y de zonas industriales.

1. En el expediente de vertido de una industria puede incluirse el flujo de aguas residuales de otra industria para su depuración conjunta en las instalaciones de la primera, siempre que ésta haya asumido dicho flujo, haciéndolo constar en su declaración de vertido.

2. Los vertidos de dos o más industrias pueden unirse en una conducción común de evacuación de efluentes depurados, con un único punto de vertido final al medio receptor. En este caso, la Administración podrá obligar al establecimiento de una Comunidad de vertidos de acuerdo con el artículo 253 del RDPH u otorgar a cada industria una autorización de vertido, con sus propias instalaciones de depuración y punto de control del vertido independiente de las demás industrias. Dichos elementos se ubicarán aguas arriba de la incorporación del vertido a la citada conducción común de evacuación de forma que sean accesibles en todo momento al personal de la Administración Hidráulica.

3. Se limita a 30 °C la temperatura de los vertidos de aguas de refrigeración en circuito abierto a los ríos. Las purgas de aguas de refrigeración en circuito cerrado se consideran incluidas en el apartado A) del Anexo IV del RDPH, como agua residual industrial clase 1.

4. Los sistemas de aprovechamiento de instalaciones geotérmicas de climatización en sistema abierto deberán disponer de autorización de vertido debido a su potencial contaminación térmica y otros efectos físico-químicos que pudieran producir en las aguas subterráneas. Además, deben cumplirse las condiciones establecidas en el artículo 35.

5. Los vertidos de piscifactorías y de aguas de refrigeración podrán contener parámetros contaminantes no característicos de la actividad industrial, siempre que el titular acredite que dichos parámetros ya están presentes en la captación y que no se incrementa significativamente la concentración de los mismos en el vertido.

Las instalaciones industriales con toma propia podrán acogerse a la condición anterior, siempre que el titular lo justifique en un informe específico.

6. Los vertidos de aguas de achique y de movimiento de tierras deberán ser objeto del tratamiento necesario para que se cumplan las NCA y valores de referencia del medio receptor, con independencia de que las sustancias contaminantes sean o no preexistentes a la actividad. Igual tratamiento se dará a los vertidos producidos como consecuencia de la inundación de los huecos mineros una vez terminada la fase de explotación de la mina, así como a los procedentes de depósitos de residuos clausurados y zonas industriales tras la fase de cierre.

7. Las aguas de escorrentía pluvial, previstas en el artículo 50.6, que se contaminen significativamente con motivo de una actividad industrial, se considerarán aguas residuales industriales de la clase correspondiente a la actividad industrial de que se trate según el Anexo IV del RDPH.

8. Las industrias que almacenen sustancias contaminantes capaces de provocar derrames ocasionales al medio receptor, deberán disponer de depósitos adecuados o de obstáculos físicos que impidan la contaminación del dominio público hidráulico. Dichos depósitos no podrán disponer de desagües de fondo.

9. Se considerará solución preferente la segregación y control independiente de cada tipo de agua residual de forma que se evite la dilución de los vertidos conforme al artículo 251.1.b.3º del RDPH.

Artículo 54. *Aplicación de medidas adicionales sobre vertidos.*

1. A fin de posibilitar la consecución de los objetivos medioambientales en las zonas sensibles así como en sus cuencas vertientes la Administración Hidráulica podrá requerir, a los titulares de la autorización de vertido de las EDAR que sirven a poblaciones inferiores a 10.000 habitantes equivalentes, medidas adicionales de depuración de nutrientes (nitrógeno o fósforo o los dos).

2. En los casos en que pudiera comprometerse la consecución de los objetivos medioambientales del medio receptor, la Administración Hidráulica podrá exigir, con carácter temporal, rendimientos de depuración superiores a los exigidos con carácter general o una eliminación adicional de nutrientes (nitrógeno o fósforo o los dos), y tratamientos de desinfección.

3. En aquellas masas de agua en que la consecución del buen estado se vea comprometida por los vertidos, independientemente de las actuaciones que sea necesario adoptar en el caso de vertidos ilegales, la Administración Hidráulica podrá aplicar las siguientes medidas adicionales:

a) Denegar, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 247.2 del RDPH, y en la normativa vigente en materia de vertidos desde tierra al mar, nuevas autorizaciones de vertidos, en la masa afectada y en las masas situadas aguas arriba que se determinen.

b) Revisar la autorización de vertido conforme a lo dispuesto en el artículo 261 del RDPH y el artículo 58 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, o, en su caso, advertir al titular de la autorización de vertido de que, si dicha autorización resulta incompatible con los objetivos de la planificación hidrológica, concluido el plazo otorgado en la autorización será revocada unilateralmente por la Administración, sin derecho a indemnización alguna.

c) Requerir la constitución de comunidades de vertido de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 90 del TRLA y 253.3 del RDPH.

4. En los vertidos que puedan ejercer una presión significativa en el medio receptor, con objeto de tener información continua de las características cuantitativas y cualitativas del efluente y minimizar el riesgo potencial para la calidad del medio receptor aguas abajo, se podrá exigir al titular el control en continuo de determinados parámetros de calidad y caudales, y la transmisión telemática en tiempo real a la administración hidráulica de los datos obtenidos, tanto del efluente del tratamiento, como de los puntos de desbordamiento y *bypass* que se determinen significativos. Con carácter general, se considerarán vertidos que pueden ejercer una presión significativa en el medio receptor, los de naturaleza urbana cuya carga contaminante sea superior a 2.000 h.e y aquellos de naturaleza industrial sujetos a autorización ambiental integrada, sin perjuicio de que, en función del estado de la masa de agua receptora y sus objetivos de protección, se requiera dicho control para otros vertidos que puedan suponer un impacto significativo en el dominio público hidráulico.

Artículo 55. *Depósitos de residuos o productos de actividades industriales, de aprovechamientos extractivos y otros depósitos al aire libre.*

1. La autorización de vertido de los lixiviados producidos por depósitos al aire libre de residuos o productos derivados de actividades industriales y de aprovechamientos extractivos, debe referirse no sólo a la fase de explotación sino también a la posterior al cierre de la instalación durante todo el periodo de tiempo en el que se produzcan lixiviados.

2. En todo depósito que vaya a contener materiales con sustancias peligrosas conforme a la legislación de aguas, en el procedimiento de su autorización se deberá acreditar ante la Administración Hidráulica que no se van a producir, en momento alguno, contaminación ni otras afecciones al dominio público hidráulico.

Artículo 56. *Depósitos de residuos urbanos.*

Los lixiviados de los depósitos de residuos urbanos que, tras los tratamientos oportunos, se incorporen, durante todo el tiempo que se produzcan, a un sistema de saneamiento público, estarán a lo dispuesto en el artículo 52.3. En otro caso, se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 55.

Artículo 57. *Informes sobre planeamiento urbanístico y territorial. Dominio Público Hidráulico.*

1. Para la emisión de los informes que sobre planeamiento debe emitir la Administración Hidráulica según el artículo 25.4 del TRLA, relativo al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales y a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía el promotor,

incorporará la solución propuesta para el abastecimiento, saneamiento y depuración, a nivel de red general en el planeamiento de ordenación estructural, y a nivel de sistema local en la ordenación pormenorizada.

2. En el caso de que se contemple la conexión a una red de saneamiento existente serán válidas las prescripciones del artículo 52 tanto en el supuesto de viabilidad como en el contrario.

Artículo 58. *Autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre.*

1. En el caso de los vertidos a las aguas de transición y costeras, se dará cumplimiento a lo dispuesto en la Sección 2ª del Capítulo IV del Título III de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y su reglamento de desarrollo, en el Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo, por el que se establece la normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra al mar así como a lo dispuesto en la normativa autonómica que sea de aplicación.

2. Según lo dispuesto en el artículo 117 del Reglamento General de Costas, la Administración Hidráulica podrá revisar o, en su caso, modificar, sin derecho a indemnización, las condiciones de las autorizaciones de vertido cuando las circunstancias que motivaron su otorgamiento se hubiesen alterado. De la misma forma se podrán revisar o modificar las condiciones cuando sea necesario para la consecución de los objetivos medioambientales que establece el presente Plan Hidrológico.

3. Asimismo, en las autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre se aplicará lo contemplado en los apartados 50.1, 50.3, 50.4, 52.1, 52.2 y 50.6 referidos al dominio público hidráulico. En el caso de los vertidos procedentes de zonas urbanas se tendrá en cuenta además lo recogido en el primer párrafo del apartado 52.4 y en los apartados 52.5, 54.1 y 54.2.

4. Las aguas de escorrentía pluvial procedentes de industrias y zonas industriales que se recojan mediante infraestructuras de drenaje urbano o industrial y sean susceptibles de contaminar el medio receptor, así como las purgas de agua de refrigeración en circuito cerrado, tendrán la consideración de aguas residuales industriales y deberán someterse al procedimiento de autorización de vertido ante la Administración Hidráulica. En la autorización se tendrá en cuenta las medidas preventivas de reducción en origen del volumen de aguas recogidas y de la carga contaminante que se vierte al medio receptor.

5. Respecto a los aliviaderos existentes de los sistemas generales de saneamiento, la Administración Hidráulica podrá requerir al titular de la autorización de vertido la presentación de un programa de reducción de la contaminación por desbordamiento de aguas de escorrentía, además de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 13 del Decreto 459/2013, de 10 de diciembre. El citado programa incluirá un conjunto de medidas que comprendan estudios técnicos de detalle para optimizar el transporte de volúmenes de aguas residuales y de escorrentía hacia las estaciones depuradoras, reduciendo el impacto de los desbordamientos de los sistemas de saneamiento en episodios de lluvia.

6. En el caso de los vertidos al dominio público marítimo-terrestre procedentes de sistemas generales de saneamiento se aplicará lo contemplado en los apartados 52.6 y 52.3 referidos al dominio público hidráulico y, para aquellos procedentes de industrias y zonas industriales, lo recogido en los apartados

53.1, 53.2, 53.5 y 53.8. Asimismo, en relación con los vertidos al dominio público marítimo-terrestre procedentes de depósitos de residuos o de productos de actividades industriales o extractivas se tendrá en cuenta lo establecido en los artículos 55 y 56.

7. En aquellas masas de agua en que la consecución del buen estado se vea comprometida por los vertidos al dominio público marítimo-terrestre, independientemente de las actuaciones que sea necesario adoptar en el caso de vertidos ilegales, la Administración Hidráulica podrá requerir la constitución de Juntas de Usuarios de vertido de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 58.6 de la Ley 22/1988 de Costas, y en el artículo 121 del Reglamento General de Costas, así como aplicar lo establecido en los apartados a y b del artículo 54.3.

Artículo 59. *Especies exóticas invasoras.*

1. En las actividades realizadas en zona de dominio público hidráulico o de policía de aguas con presencia o riesgo de introducción de especies exóticas invasoras debe garantizarse el cumplimiento de actuaciones, medidas de prevención y buenas prácticas para la no introducción ni la propagación de estas especies, sin perjuicio de las competencias autonómicas en la materia.

2. En el caso de que se detecte la presencia de especies exóticas invasoras, se elaborará, en colaboración con las comunidades autónomas, un plan especial para evitar su propagación y conseguir su erradicación. En particular, se redactará un plan de acción para el control de la expansión del mejillón cebra, que deberá estar concluido en el plazo de seis meses desde la aprobación de este Plan Hidrológico.

Artículo 60. *Plantación y tala de árboles.*

Las plantaciones y talas de arbolado serán respetuosas con el dominio público hidráulico y la franja de vegetación de ribera autóctona de la zona de servidumbre, con el objeto de preservar el estado el mencionado dominio y sus zonas adyacentes, así como para prevenir el deterioro del ecosistema fluvial contribuyendo a su mejora. En el caso de ser necesario para el aprovechamiento forestal el cruce y vadeo continuado de cauces, se fomentará el uso de elementos que eviten el enturbiamiento de las aguas como puentes forestales portátiles.

Artículo 61. *Condiciones morfológicas de las masas de agua superficiales.*

1. La continuidad longitudinal, la conectividad lateral y las condiciones morfológicas propias de las masas de agua superficiales son valores que deben ser protegidos, a través de lo dispuesto en el Capítulo VII y el resto de disposiciones a tal efecto.

2. De conformidad con el artículo 126 bis del RDPH y con el artículo 25 de la presente norma, cualquier aprovechamiento que se realice sobre el cauce, independientemente de cual sea su finalidad, bien se trate de azudes, captaciones, derivaciones, instalaciones de medida o cualquier otra actuación, deberá llevarse a cabo garantizando su franqueabilidad, tanto en ascenso como en descenso, por la ictiofauna autóctona presente en el tramo afectado o por la que potencialmente corresponde que pueble el mismo.

3. La franqueabilidad de las nuevas infraestructuras se incorporará en los condicionados de las nuevas concesiones, así como en las que sean revisadas o modificadas. Las infraestructuras restantes con altura sobre cauce menor de 10 m que no resulten franqueables, deberán adecuarse para garantizar la continuidad de los cauces. Las administraciones hidráulicas, valorando su efecto ambiental, *podrán requerir* a los titulares de dichas infraestructuras su adecuación, en función de la magnitud de las afecciones provocadas por las barreras.

4. Las administraciones hidráulicas, de conformidad con el artículo 28 del Plan Hidrológico Nacional y el artículo 126 bis.4 del RDPH, valorando el efecto ambiental y económico de cada caso, impulsarán la demolición de las infraestructuras que no cumplan ninguna función ligada al aprovechamiento de las aguas contando con la correspondiente autorización o concesión y, por tanto, se encuentren abandonadas, previa tramitación del expediente de extinción o modificación de características iniciado de oficio.

5. En la restitución y restauración de humedales, del DPH, DPMT y sus márgenes afectadas por obras o actuaciones que las alteren, se primarán técnicas de ingeniería naturalística y soluciones basadas en la naturaleza.

Artículo 62. Caudal sólido.

1. El transporte natural de material sedimentario sólido, mediante suspensión, saltación o rodamiento, se reconoce como parte integrante del caudal natural de los ríos, esencial para su evolución y desarrollo morfológico.

2. La evaluación del impacto de las obras transversales al cauce, prevista en el artículo 126 bis.5 del RDPH, garantizará que las mismas no suponen un obstáculo para el paso del caudal sólido en situaciones de normalidad o prealerta, definida de acuerdo con el sistema de indicadores adoptado en el Plan Especial de Sequías correspondiente.

Sección VII. Medidas relativas a la reutilización de aguas depuradas

Artículo 63. Reutilización de aguas residuales.

1. De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 59.1 y 109 del TRLA, la reutilización de aguas residuales procedentes de un aprovechamiento requiere concesión administrativa salvo que lo solicite el titular del vertido en cuyo caso solamente requerirá autorización administrativa. Toda reutilización de aguas depuradas se ajustará a lo dispuesto en el Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

2. Se promoverá la reutilización interna industrial en el uso de fuentes alternativas y cuando sea factible utilizar recursos de menor calidad que el agua urbana. A tal efecto:

- a) Cuando las detracciones de caudal que se realizan en el cauce, o el vertido de aguas residuales comprometan fundadamente la consecución del buen estado de la masa de agua en los plazos previstos, la Administración Hidráulica de oficio podrá instar al titular de la concesión o

autorización de vertido para que estudie como alternativa la reutilización de aguas depuradas.

- b) Asimismo cuando se trate de una nueva solicitud de concesión, la Administración Hidráulica podrá reconducir dicha solicitud en una concesión de aguas regeneradas cuando, de conformidad con la normativa vigente, los usos concesionales lo admitan.

Sección VIII. Régimen económico-financiero de la utilización del dominio público hidráulico

Artículo 64. *Principios orientadores y medidas de fomento de la gestión de los servicios del agua.*

1. Las Administraciones competentes favorecerán la gestión integrada de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, fomentando la creación y el mantenimiento de estructuras supramunicipales de gestión que sean capaces de garantizar el rendimiento óptimo de las redes, de aportar un servicio cuya gestión sea profesionalizada y de tender a la recuperación de los costes de los servicios del agua con la máxima eficiencia. Se intensificarán los mecanismos de control e individualización de vertidos, sobre todo dentro de áreas industriales conectadas a sistemas públicos de saneamiento.

2. De conformidad con el artículo 46 del RPH, la creación y renovación de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento para el incremento de la eficacia y eficiencia de las redes, se considerarán medidas para la aplicación del principio de recuperación del coste de los servicios del agua, incluidas las ayudas a las mismas. Estas ayudas, en virtud del artículo 110 del TRLA, se adjudicarán exclusivamente a aquellas entidades que justifiquen la aplicación del mencionado principio de recuperación de costes sobre los servicios de abastecimiento y saneamiento.

3. Se impulsará la coordinación interadministrativa para agilizar la ejecución de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación así como su integración con el resto de la planificación relevante.

Artículo 65. *Costes de los servicios del agua (ciclo urbano).*

1. A efectos de la identificación de los costes del ciclo integral del agua, al menos, se deben tener en cuenta todos los costes necesarios para su prestación, independientemente de la entidad que incurra en los mismos, y que se pueden clasificar en:

- a) Costes de mantenimiento, explotación y reposición de las redes de abastecimiento y saneamiento en alta, incluidas tanto las estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP) como las EDAR.
- b) Amortización de inversiones y programas de mejora en las redes de abastecimiento y saneamiento en alta, incluidas tanto las ETAP como las EDAR (estos programas de mejora deberán abarcar, al menos, un periodo de 5 años).
- c) Costes de mantenimiento, explotación y reposición de la red en baja.
- d) Amortización de inversiones y programas de mejora en las redes de abastecimiento y saneamiento en baja (estos programas de mejora deberán abarcar, al menos, un periodo de 5 años).

- e) Costes asociados a la gestión de abonados y atención al cliente.
- f) Costes medioambientales derivados de la prestación del servicio de abastecimiento y saneamiento. Se corresponden con los costes del daño que los usos del agua suponen al medioambiente, a los ecosistemas y a los usuarios del medioambiente.
- g) Costes del recurso.

Artículo 66. *Directrices para la recuperación de los costes de los servicios del agua.*

1. De acuerdo con el artículo 111 bis.2 del TRLA, con el fin de aplicar el principio de recuperación de costes, la Administración con competencias en materia de suministro de agua establecerá las estructuras tarifarias por tramos de consumo, con la finalidad de atender las necesidades básicas a un precio asequible y desincentivar los consumos excesivos, teniendo en cuenta, entre otros, las consecuencias sociales, ambientales y económicas, y las condiciones geográficas y climáticas siempre que no comprometan los fines u objetivos ambientales.

2. Directrices para la tarificación de los servicios del agua para usos urbanos e industriales:

- a) Se recomienda que las tarifas tengan, además de una cuota fija, una cuota variable obligatoria y progresiva en función del consumo de agua.
- b) Se propone que la cuota fija no incluya ningún consumo mínimo de agua.
- c) Para el establecimiento de las tarifas progresivas se proponen diferentes tramos de consumo con una escala de progresividad adecuada para recuperar costes, ahorrar recursos, y penalizar el consumo ineficiente y no sostenible.
- d) Se recomienda la diferenciación en las tarifas de diferentes tipos de usuarios urbanos, al menos: domésticos, industriales y comerciales.
- e) El diseño de las estructuras de las tarifas industriales debería tener en consideración los costes asociados a este uso.
- f) Para los usos industriales podrán considerarse bonificaciones en función de la contribución al uso sostenible y al ahorro del agua mediante la utilización de las mejoras técnicas disponibles.

Capítulo VIII. Programa de medidas

Artículo 67. *Definición del Programa de medidas.*

El Programa de medidas de este Plan Hidrológico viene constituido por las medidas indicadas en el capítulo 12 de la Memoria. Las inversiones previstas a los distintos horizontes temporales son las que se indican en el cuadro que se incluye como apéndice 14, cuyo desarrollo se llevará a cabo de acuerdo con lo previsto en la disposición adicional segunda incorporada en la parte dispositiva de este real decreto. Se establecen los siguientes grupos de medidas:

- a) Medidas de reducción de la contaminación puntual (tipo 1).
- b) Medidas de reducción de la contaminación difusa (tipo 2).

- c) Medidas de reducción de la presión por extracción de agua (tipo 3).
- d) Medidas de reducción de presiones morfológicas (tipo 4).
- e) Medidas de reducción de presiones hidrológicas (tipo 5).
- f) Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos (tipo 6).
- g) Medidas que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado (tipo 7).
- h) Medidas generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes (tipo 8).
- i) Medidas específicas de protección de agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos (tipo 9).
- j) Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos (tipo 10).
- k) Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza (tipo 11).
- l) Medidas relacionadas con el incremento de recursos disponibles (tipo 12).
- m) Medidas de prevención de inundaciones (tipo 13).
- n) Medidas de protección frente a inundaciones (tipo 14).
- o) Medidas de preparación frente a inundaciones (tipo 15).
- p) Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones (tipos 16 a 18).
- q) Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua (tipo 19).

Las medidas de los tipos 1 a 10 corresponden directamente con medidas de implantación de la Directiva Marco del Agua, afrontan los problemas de logro de los objetivos ambientales; de la misma forma, las medidas de los tipos 13 a 18 corresponden con la implantación de la Directiva de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación, afrontando problemas de avenidas e inundaciones (fenómenos extremos). Adicionalmente, los problemas de gobernanza se afrontan con las medidas del tipo 11. El objetivo de satisfacción de demandas, que también asume este Plan Hidrológico, se afronta con las inversiones que se agrupan en el tipo 12. Por otra parte, se incluyen en el tipo 19 otras inversiones paralelas que, aun no siendo medidas propias del Plan, afectan a la evolución de los usos del agua y determinan la necesidad de otros tipos de medidas de entre los anteriormente señalados.

Artículo 68. *Financiación del programa de medidas.*

1. La relación de todas y cada una de las actuaciones y sus inversiones asociadas para la consecución de los objetivos ambientales se desarrolla en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico. Si determinadas circunstancias, tales como la disponibilidad presupuestaria de las administraciones y sus organismos, para la financiación del programa de medidas, hicieran inviable y/o imposible la realización de alguna o algunas de las actuaciones, las administraciones y sus organismos competentes, podrán posponer de manera justificada, la ejecución de dicha actuación e inversión, procurando siempre la coherencia con el cumplimiento de los objetivos fijados en este Plan Hidrológico y con un adecuado cumplimiento del programa de medidas.
2. Dichas medidas solo podrán ser sustituidas, en su caso, por otras similares que garanticen el cumplimiento de los mismos objetivos medioambientales establecidos en este Plan Hidrológico.

Capítulo IX: Organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública

Artículo 69. *Organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública.*

1. En el capítulo 14 de la Memoria del Plan se recogen los procedimientos para hacerla efectiva.
2. La Administración Hidráulica establecerá el sistema organizativo y cronograma marco asociados al desarrollo de los procedimientos de información pública, consulta pública y participación activa para el seguimiento y revisión de este Plan Hidrológico.
3. La Administración Hidráulica coordinará los procesos de información pública, consulta pública y participación activa, así como el correspondiente al de evaluación ambiental estratégica para la revisión del Plan Hidrológico.
4. Los métodos y técnicas de participación a emplear en las distintas fases del proceso serán, entre otros, entrevistas, jornadas de puertas abiertas, reuniones bilaterales, talleres, participación interactiva, mesas sectoriales y multisectoriales, conferencias y mesas redondas.
5. Los puntos de contacto para la consulta y obtención de documentación e información relacionada con el Plan durante los procesos de información pública, consulta pública y participación activa del Plan Hidrológico serán, en tanto no se disponga otra cosa:
 - a) La sede de la Administración Hidráulica y sus delegaciones y oficinas territoriales.
 - b) La página web de la Administración Hidráulica.
 - c) La página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Artículo 70. *Autoridades competentes.*

Las autoridades competentes designadas en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental se recogen en el capítulo 1 de la Memoria del Plan y en su Anejo XII.

Artículo 71. *Directrices para el fomento de la transparencia y la concienciación ciudadana.*

1. La transparencia es un requisito imprescindible que deben cumplir todas las administraciones con competencias en los servicios del agua. Para su fomento se definen las siguientes directrices que deberían implantar todos los gestores:
 - a) Creación de un sistema de información integrado que aglutine todos los datos de interés generados por los diferentes agentes que intervienen en la prestación de los servicios del agua como los debidos a: infraestructuras, demandas de agua por tipo de usuario, costes e ingresos de los servicios, evolución de las inversiones y subvenciones de los organismos públicos implicados en la prestación de servicios, a nivel regional, estatal y europeo.
 - b) La política de tarificación del agua debería ser transparente y de fácil comprensión para que tenga un efecto incentivador y los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos. Se debería potenciar la divulgación de la información entre los usuarios sobre los diferentes conceptos de las tarifas

del ciclo integral del agua, así como los beneficios ambientales, sociales y económicos de un uso eficiente y sostenible del recurso.

- c) Adaptación de los contenidos y el procesamiento de la información de las encuestas oficiales sobre suministro y tratamiento del agua.
- d) Establecimiento de la figura de un ente regulador autonómico especializado, que establezca y supervise las condiciones y estándares de los servicios y que unifique criterios de fijación de tarifas.
- e) Apertura de canales de comunicación e información continua con los ciudadanos a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

2. La concienciación ciudadana es otro elemento que debe contribuir a un uso más sostenible de los recursos. En esta línea se propone:

- a) Promover la concienciación social sobre el ahorro de agua intentando influir en el comportamiento de la ciudadanía, las empresas y las instituciones para que realicen un mejor uso del agua.
- b) Implantar campañas de concienciación y sensibilización ciudadana que podrán instrumentarse mediante programas educativos y formativos, campañas y actividades de comunicación, convenios de colaboración entre Administraciones públicas o particulares o a través de otros medios que se estimen convenientes y adecuados.
- c) Fomentar y difundir una cultura de consumo responsable y una actitud ambientalmente sostenible del agua favoreciendo su ahorro y uso eficiente.
- d) Potenciar los equipamientos relacionados con la difusión e interpretación de los valores del agua.

Artículo 72. *Planes de gestión de la demanda. Directrices para su elaboración.*

1. Se recomienda la elaboración por las Autoridades competentes en la gestión de los servicios del agua de planes de gestión de la demanda que contribuyan a una gestión integral, racional y sostenible del agua en la demarcación hidrográfica.

2. Se proponen las siguientes directrices para su elaboración:

- a) Establecimiento de sistemas de información sobre el uso del agua con el objetivo de disponer de información sobre las características de la demanda de los usos del agua y de sus tendencias para desarrollar políticas de ahorro y uso racional del agua.
- b) Garantía de control mediante la instalación de contadores individuales.
- c) Fomento del uso de tecnologías ahorradoras de agua.
- d) Medidas para mejora de los niveles de eficiencia de la red: renovación progresiva de tuberías, campañas de detección rápida de fugas y su minimización.
- e) Actualización tarifaria bajo criterios de recuperación de costes y fomento del ahorro de agua.
- f) Fomento de campañas de concienciación e información a los usuarios. Debe intentarse que todos los consumidores puedan conocer sus consumos de agua y su grado de eficiencia, a través de la factura y de las acciones de información y sensibilización para el fomento del ahorro.
- g) Promoción de espacios de participación para una nueva cultura del agua.

3. Se recomienda la elaboración por las Autoridades competentes en la gestión de los servicios del agua de planes de mejora para las redes de saneamiento y alcantarillado en la demarcación hidrográfica.

Capítulo X: Seguimiento del plan hidrológico

Artículo 73. Seguimiento del Plan Hidrológico.

1. Conforme a lo señalado en el artículo 88 del RPH serán objeto de seguimiento específico los siguientes aspectos:

- a) Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad. En el estudio se tendrán en cuenta los efectos derivados del cambio climático sobre la cantidad de recursos naturales, los objetivos medioambientales y las demandas de agua.
- b) Evolución de las demandas de agua.
- c) Grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.
- d) Estado de las masas de agua superficial y subterránea.
- e) Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua. Los datos resultantes de este seguimiento incluirán, al menos, la siguiente información:
 - 1º. Fecha de puesta en servicio de la actuación o, para el caso de los instrumentos de gestión, de entrada en vigor.
 - 2º. Inversión efectiva y costes de mantenimiento.
 - 3º. Estimación de la eficacia de la medida.

2. Para la recopilación de información y de los datos necesarios para los trabajos de seguimiento del Plan Hidrológico se desarrollarán mecanismos de coordinación en el marco del Comité de Autoridades Competentes de conformidad con el artículo 87 del RPH.

3. Las autoridades y administraciones responsables de la puesta en marcha y aplicación de los programas de medidas deberán facilitar durante el primer trimestre de cada año a la Administración Hidráulica competente la información sobre el desarrollo de las actuaciones ejecutadas durante el año anterior, para poder dar cumplimiento a la obligación de información prevista en el artículo 87.4 del RPH.

4. Además, junto a la documentación que conforme al artículo 87.4 del RPH debe someterse a la consideración del Consejo del Agua de la Demarcación, deberá incluirse la tabla de indicadores de seguimiento que figura en el apéndice 17.

Artículo 74. Revisión del Plan Hidrológico.

1. De acuerdo con el artículo 89 del RPH, el Plan Hidrológico deberá ser revisado, a propuesta del Consejo del Agua de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental o de la Asamblea de Usuarios en el ámbito de sus respectivas competencias, cuando los cambios o desviaciones que se observen en sus datos, hipótesis o resultados así lo aconsejen.

2. En todo caso, de conformidad con la disposición adicional undécima del TRLA, se realizará una revisión completa y periódica del Plan Hidrológico antes del 31 de diciembre de 2027 y desde entonces cada 6 años.

Artículo 75. Otras revisiones.

1. Revisión del Plan especial de sequías

El plan especial de Actuación en situaciones de Alerta y Eventual Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, aprobado mediante Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, acomodará su ciclo de revisión al del Plan Hidrológico de tal forma que se verifique que, tanto el sistema de indicadores como las medidas de prevención y mitigación de las sequías, son concordantes con los objetivos concretos de la planificación hidrológica según se vayan actualizando en las sucesivas revisiones del citado Plan Hidrológico.

2. Revisión del plan de gestión del riesgo de inundación

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental, aprobado por Real Decreto 20/2016, de 15 de enero, acomodará su ciclo de revisión al del Plan Hidrológico, de conformidad con el artículo 14 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de tal forma que se verifique que los objetivos del primero son concordantes con el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el Plan Hidrológico, que deberá ser revisado para el siguiente ciclo.

3. Zonas protegidas designadas con posterioridad al Plan Hidrológico

1. Conforme a lo dispuesto en el artículo 25 del RPH, el Registro de zonas protegidas deberá revisarse y actualizarse regular y específicamente junto con la actualización del Plan Hidrológico.

2. Con base en el apartado anterior, cuando la autoridad competente por razón de la materia designe una nueva zona protegida, a efectos de la planificación hidrológica, con posterioridad a la elaboración de este Plan Hidrológico, la misma, una vez notificada por dicha autoridad competente, se incorporará al Registro de zonas protegidas del presente Plan Hidrológico con los mismos efectos que las zonas protegidas incluidas en el mencionado Registro, sin que sean necesarios los procedimientos de consulta y aprobación del Plan Hidrológico definidos en los artículos 80 y 83 del RPH.

Apéndices a la Normativa:

1. Sistemas de explotación.
2. Masas de agua superficial.
3. Masas de agua subterránea.
4. Caudales ecológicos.
5. Asignación de recursos.
6. Dotaciones de agua según uso.
7. Registro de Zonas Protegidas.
8. Objetivos medioambientales.
9. Guías de buenas prácticas sobre los usos recreativos.
10. Criterios técnicos para la elaboración de estudios hidráulicos.
11. Resguardos para el diseño de puentes.
12. Valores de referencia en el dominio público hidráulico para el cumplimiento de los objetivos medioambientales aguas abajo de los vertidos.
13. Criterios de diseño de instalaciones de depuración en núcleos de población inferiores a 2.000 habitantes.
14. Resumen del programa de medidas.
15. Costes unitarios del agua para la valoración de daños por extracción ilegal.
16. Instrucción de 13-IX-2017, de la Dirección General del Agua.

APÉNDICE 1. SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN

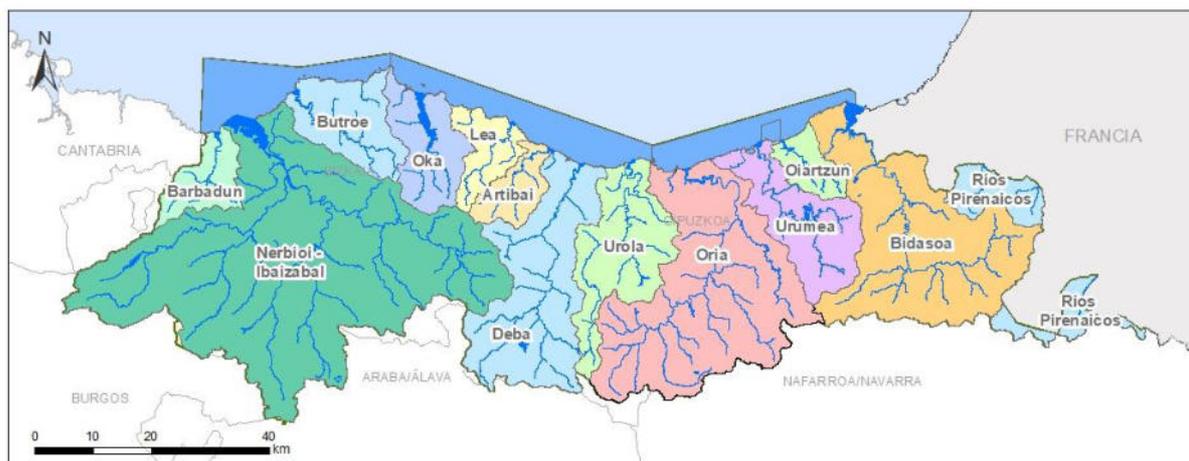
Apéndice 1.1. Superficie y aportación de cada sistema de explotación

Sistema de explotación		Área (km ²)	Aportación media Serie 1980/81-2017/18 (hm ³ /año)
ES017SEXP01	Barbadun	134	80,90
ES017SEXP02	Nervión/Nerbioi – Ibaizabal	1820	1051,40
ES017SEXP03	Butroe	236	163,80
ES017SEXP04	Oka	219	134,20
ES017SEXP05	Lea	128	88,20
ES017SEXP06	Artibai	110	87,80
ES017SEXP07	Deba	554	421,50
ES017SEXP08	Urola	349	248,90
ES017SEXP09	Oria	908	760,90
ES017SEXP10	Urumea	302	416,80
ES017SEXP11	Oiartzun	93	102,90
ES017SEXP12	Bidasoa	751	894,90
ES017SEXP13	Ríos Pirenaicos	186	232,10

Apéndice 1.2. Ámbito territorial de los sistemas de explotación

Sistema de explotación		Ámbito territorial		
		Cuencas Fluviales	Cuencas litorales	Cuencas lacustres
ES017SEXP01	Barbadun	Comprende la totalidad de la cuenca del río Barbadun, incluyendo las cuencas de los ríos Tresmoral, Picón o Kotorrio, Galdames y Bezi	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Sopuerta y Zierbana	
ES017SEXP02	Nervión / Nerbioi – Ibaizabal	Comprende las cuencas de los ríos Nervión, Cadagua, Ibaizabal, Altube, Zeberio, Ordunte, Asua, Galindo, Gobelas. Incluye además el complejo lagunar de Altube	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Zierbana y Barrika	
ES017SEXP03	Butroe	Comprende la totalidad de la cuenca del río Butroe, incluyendo las cuencas de los ríos Oleta, Arretabarri, Atxispe, Zuzentze, Maruri y Larrauri. Asimismo incluye las cuencas anexas de los ríos Andrakas, Estepona, Bakio e Infierno	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Barrika y Bermeo	
ES017SEXP04	Oka	Comprende la totalidad de la cuenca del río Oka, incluyendo las cuencas de los ríos Mape, Muxika, Kanpantxu, Golako y Oma. Asimismo comprende la totalidad de las cuencas anexas de los ríos Artigas y Laga	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Bermeo e Ibarrangelu	
ES017SEXP05	Lea	Comprende la totalidad de la cuenca del río Lea, incluyendo las cuencas de los ríos Oiz y Arbina. Asimismo incluye la cuenca anexa del río Ea	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Ibarrangelu y Mendexa	
ES017SEXP06	Artibai	Comprende la totalidad de la cuenca del río Artibai, incluyendo las cuencas de los ríos Bolibar, Urko y Amailoa	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido en los términos municipales de Berriatua y Ondarroa	
ES017SEXP07	Deba	Comprende la totalidad de la cuenca del río Deba, incluyendo las cuencas de los ríos Ego, Aramaio, Oinati, Urkulu, Arantzazu, Ubera, Angiozar, Lastur, Kilimoi, San Lorenzo y Antzuola. Asimismo incluye las cuencas anexas de los ríos Saturrarán y Mijoa	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Mutriku y Deba	

Sistema de explotación		Ámbito territorial		
		Cuencas Fluviales	Cuencas litorales	Cuencas lacustres
ES017SEXP08	Urola	Comprende la totalidad de la cuenca del río Urola, incluyendo las cuencas de los ríos Ibaieder, Altzolaratz, Barrendiola, Urtatza, Katuin, Sastarrain, Larraondo y Otaola	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Deba y Getaria	
ES017SEXP09	Oria	Comprende la cuenca del río Oria, incluyendo la totalidad de las cuencas de los ríos Agauntza, Zaldibia, Amezketa, Araxes, Berastegui, Leizarán, Estanda, Asteasu, Santiago y Altzerri. También incluye la cuenca anexa de Iñurritza	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Getaria y Donostia / San Sebastián	Comprende la masa de tipo lago Lareo
ES017SEXP10	Urumea	Comprende la cuenca del río Urumea, incluyendo la totalidad de las cuencas de los ríos Añarbe, Landarbaso, Ollín y el estuario del Urumea así como la cuenca anexa del río Igara	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido en el término municipal de Donostia / San Sebastián	
ES017SEXP11	Oiartzun	Comprende la cuenca del río Oiartzun y de sus afluentes los ríos Zamora, Sarobe, Karrika y Arditurri	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Donostia / San Sebastián y Pasaia	
ES017SEXP12	Bidasoa	Comprende la cuenca del río Bidasoa, también comprende la totalidad de las cuencas de los ríos Zia, Ezkurra, Zeberi, Latsa y Endara, Jaizubia y Aldabe	Todas las cuencas litorales del territorio comprendido entre el límite de los términos municipales de Pasaia y Hondarribia	Comprende la masa de tipo lago Domiko
ES017SEXP13	Ríos Pirenaicos	Comprende la cabecera de las cuencas de los ríos Urrizate, Aritzakun (afluentes del Río Nive en Francia) y de los ríos Arotzarena, Olabidea, Barreta, Alzagüerri y Lapitxuri (servidores del río Nivelles). Además abarca las cuencas de los ríos Zubiondo, Immelestegi y Beurreta Buzanko (servidores del Nive des Aldudes) y del río Luzaide (servidor del Nive de Arneguy)		



APÉNDICE 2. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Apéndice 2.1a) Categorías de las masas de agua superficial

Categoría masa	Nº de masas
Río (excepto muy modificado por embalse)	109
Lago o río muy modificado por embalse	13
Transición	14
Costera	4

Apéndice 2.1b) Tipologías de las masas de agua superficial

Categoría masa	Código tipología	Descripción del tipo	Nº masas
Río (excepto muy modificado por embalse)	R-T22	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos	19
	R-T23	Ríos vasco-pirenaicos	36
	R-T29	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	2
	R-T30	Ríos costeros cántabro-atlánticos	12
	R-T32	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	19
	R-T22	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos. Muy modificados	7
	R-T23	Ríos vasco-pirenaicos. Muy modificados	4
	R-T29	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos. Muy modificados	5
	R-T30	Ríos costeros cántabro-atlánticos. Muy modificados	1
Lago o río muy modificado por embalse	R-T32	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos. Muy modificados	4
	L-T19	Lago de interior en cuenca de sedimentación, mineralización media, temporal	1
	E-T01	Monomítico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	1
	E-T07	Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	1
	E-T01	Monomítico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos. Muy Modificado	2
	E-T07	Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos. Muy modificado	7
Transición	E-T09	Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal. Muy modificado	1
	AT-T08	Estuario atlántico intermareal con dominancia del río sobre el estuario	1
	AT-T09	Estuario atlántico intermareal con dominancia marina	8
	AT-T10	Estuario atlántico submareal	1
	AT-T08	Estuario atlántico intermareal con dominancia del río sobre el estuario. Muy modificado	1
Costera	AT-T10	Estuario atlántico submareal. Muy modificado	3
	AC-T12	Aguas costeras atlánticas del cantábrico oriental expuestas sin afloramiento	4

Apéndice 2.2. Masas de agua superficial de categoría natural

Categoría masa	Sistema de explotación		Código masa	Nombre masa	Código tipología	Lon. (km)	Sup. (km²)
Río	ES017SEXP01	Barbadun	ES111R075010	Barbadun-A	R-T22	35,5	
	ES017SEXP01	Barbadun	ES111R075021	Barbadun- B	R-T22	2,8	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22	20,6	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES069MAR002870	Río Ordunte I	R-T22	6,1	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22	4,32	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	78,1	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29	5,2	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22	6,9	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	26,5	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES055MAR002721	Río Altube I	R-T32	14,1	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	32,6	

Categoría masa	Sistema de explotación		Código masa	Nombre masa	Código tipología	Lon. (km)	Sup. (km ²)
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES056MAR002730	Río Zeberio	R-T22	11,6	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	23,0	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES059MAR002760	Río Akelkorta	R-T22	7,1	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	10,4	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22	9,1	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES065MAR002770	Río San Miguel	R-T22	5,2	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES066MAR002800	Río Indusi	R-T22	15,9	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22	19,36	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	R-T22	8,8	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES111R074040	Larrainazubi-A	R-T30	6,4	
	ES017SEXP03	Butroe	ES111R048010	Butroe-A	R-T22	35,3	
	ES017SEXP03	Butroe	ES111R048020	Butroe-B	R-T22	25,2	
	ES017SEXP03	Butroe	ES111R048030	Estepona-A	R-T30	7,8	
	ES017SEXP04	Oka	ES111R046020	Mape-A	R-T30	4,6	
	ES017SEXP04	Oka	ES111R046010	Oka-A	R-T30	22,2	
	ES017SEXP04	Oka	ES111R046030	Golako-A	R-T22	14,4	
	ES017SEXP05	Lea	ES111R045020	Ea-A	R-T30	4,7	
	ES017SEXP05	Lea	ES111R045010	Lea-A	R-T30	34,2	
	ES017SEXP06	Artibai	ES111R044010	Artibai-A	R-T22	41,9	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R044020	Saturran-A	R-T30	4,4	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R036010	Deba-A	R-T23	8,4	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R036020	Aramaio-A	R-T23	5,5	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R040040	Oinati-A	R-T23	5,9	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R040050	Oinati-B	R-T23	16,7	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R040060	Arantzazu-A	R-T23	18,4	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R040020	Angiozar-A	R-T22	6,5	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R040080	Antzuola-A	R-T22	7,4	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R040030	Ubera-A	R-T30	5,6	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R042030	Kilimoi-A	R-T30	6,7	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R034040	Larraondo-A	R-T30	6,1	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R030010	Urola-A	R-T23	7,7	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R030030	Urola-C	R-T23	13,1	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R031020	Ibaieder-A	R-T23	4,4	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R032020	Ibaieder-B	R-T23	21,9	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R034010	Urola-E	R-T32	20,6	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R034020	Urola-F	R-T32	8,8	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R034030	Altzolaratz-A	R-T23	9,4	
	ES017SEXP09	Oria	ES111R029010	Iñurritza-A	R-T30	4,8	
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002501	Río Oria I	R-T23	10,4	
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002502	Río Oria II	R-T23	19,9	
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23	21,0	
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002560	Río Agauntza I	R-T23	17,3	
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002540	Río Agauntza II	R-T32	5,9	
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23	17,4	
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32	7,9	
	ES017SEXP09	Oria	ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32	9,2	
	ES017SEXP09	Oria	ES021MAR002581	Río Amezqueta I	R-T23	7,4	
	ES017SEXP09	Oria	ES021MAR002582	Río Amezqueta II	R-T23	13,1	
	ES017SEXP09	Oria	ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32	5,1	
	ES017SEXP09	Oria	ES023MAR002601	Río Araxes I	R-T23	15,6	
	ES017SEXP09	Oria	ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32	17,2	
	ES017SEXP09	Oria	ES026MAR002610	Río Berastegi	R-T23	13,4	
	ES017SEXP09	Oria	ES026MAR002670	Río Asteasu I	R-T23	4,6	
	ES017SEXP09	Oria	ES027MAR002630	Río Leitzaran I	R-T23	18,2	
	ES017SEXP09	Oria	ES027MAR002620	Río Leitzaran II	R-T32	21,5	
	ES017SEXP10	Urumea	ES016MAR002440	Río Ollin	R-T23	17,9	
	ES017SEXP10	Urumea	ES018MAR002492	Río Urumea I	R-T32	9,0	

Categoría masa	Sistema de explotación		Código masa	Nombre masa	Código tipología	Lon. (km)	Sup. (km ²)
	ES017SEXP10	Urumea	ES017MAR002450	Río Añarbe	R-T23	15,6	
	ES017SEXP10	Urumea	ES018MAR002491	Río Urumea II	R-T32	24,1	
	ES017SEXP10	Urumea	ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32	7,7	
	ES017SEXP10	Urumea	ES018MAR002470	Río Urumea III	R-T32	5,0	
	ES017SEXP11	Oiartzun	ES111R014010	Oiartzun-A	R-T23	31,8	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES111R012010	Jaizubia-A	R-T30	5,4	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23	20,3	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32	19,1	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES002MAR002350	Río Bearzun	R-T23	5,5	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES002MAR002360	Río Artesiaga	R-T23	11,6	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES002MAR002370	Río Marin y Zeberi	R-T23	14,9	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	R-T23	35,2	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29	34,4	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES008MAR002410	Río Latsa	R-T23	8,3	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES008MAR002402	Río Tximistas I	R-T23	6,5	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES008MAR002401	Río Tximistas II	R-T23	9,5	
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES010MAR002431	Río Endara	R-T23	5,7	
	ES017SEXP13	Ríos Pirenaicos	ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23	15,4	
ES017SEXP13	Ríos Pirenaicos	ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	R-T23	11,0		
ES017SEXP13	Ríos Pirenaicos	ES518MAR002930	Río Luzaide	R-T23	11,3		
Lago	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube-Charca Monreal	L-T19	0,1	
Transición	ES017SEXP01	Barbadun	ES111T075010	Barbadun transición	AT-T09		0,8
	ES017SEXP03	Butroe	ES111T048010	Butroe transición	AT-T09		1,7
	ES017SEXP04	Oka	ES111T046010	Oka Interior transición	AT-T09		3,5
	ES017SEXP04	Oka	ES111T046020	Oka Exterior transición	AT-T09		6,5
	ES017SEXP05	Lea	ES111T045010	Lea transición	AT-T09		0,5
	ES017SEXP06	Artibai	ES111T044010	Artibai transición	AT-T09		0,5
	ES017SEXP07	Deba	ES111T042010	Deba transición	AT-T08		0,8
	ES017SEXP08	Urola	ES111T034010	Urola transición	AT-T09		1,0
	ES017SEXP09	Oria	ES111T028010	Oria transición	AT-T09		2,1
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES111T012010	Bidasoa transición	AT-T10		8,5
Costera			ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	AC-T12		194,3
			ES111C000020	Matxitxako-Getaria	AC-T12		231,7
			ES111C000010	Getaria-Higer	AC-T12		142,1
			ES111C000015	Mompas-Pasaia	AC-T12		10,5

Apéndice 2.3. Masas de agua superficial de categoría muy modificadas

Categoría masa	Sistema de explotación		Código masa	Nombre masa	Código tipología	Lon. (km)	Sup. (km ²)
Río muy modificado	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES111R074010	Galindo-A	R-T22	16,6	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES073MAR002900	Río Cadagua II	R-T32	38,7	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES073MAR002920	Río Cadagua IV	R-T29	5,9	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES068MAR002860	Río Nervión II	R-T29	24,9	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22	4,7	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22	18,7	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32	7,1	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	R-T29	21,23	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES111R074021	Asua-A	R-T22	14,8	
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES111R074030	Gobelas-A	R-T22	9,6	
	ES017SEXP04	Oka	ES111R046040	Artigas-A	R-T22	4,77	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R040010	Deba-B	R-T23	19,8	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R042010	Deba-C	R-T32	18,1	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R041020	Ego-A	R-T22	14,6	
	ES017SEXP07	Deba	ES111R042020	Deba-D	R-T29	13,1	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R030020	Urola-B	R-T23	10,8	
	ES017SEXP08	Urola	ES111R032010	Urola-D	R-T23	12,2	
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32	8,8	

Categoría masa	Sistema de explotación		Código masa	Nombre masa	Código tipología	Lon. (km)	Sup. (km ²)
	ES017SEXP09	Oria	ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29	30,0	
	ES017SEXP09	Oria	ES026MAR002680	Río Asteasu II	R-T23	4,1	
	ES017SEXP10	Urumea	ES111R018011	Igara-A	R-T30	5,82	
Río muy modificado (embalse)	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES069MAR002860	Embalse Ordunte	E-T07		1,4
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES051MAR002700	Embalse Maroño	E-T07		0,2
	ES017SEXP07	Deba	ES111R040070	Embalse Urkulu	E-T07		0,8
	ES017SEXP07	Deba	ES111R041010	Embalse Aixola	E-T07		0,2
	ES017SEXP08	Urola	ES111R030040	Embalse Barrendiola	E-T07		0,1
	ES017SEXP08	Urola	ES111R031010	Embalse Ibaieder	E-T07		0,5
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002530	Embalse Arriaran	E-T07		0,2
	ES017SEXP09	Oria	ES020MAR002641	Embalse Ibiur	E-T09		0,4
	ES017SEXP10	Urumea	ES017MAR002460	Embalse Añarbe	E-T01		1,5
ES017SEXP12	Bidasoa	ES010MAR002440	Embalse San Antón	E-T01		0,25	
Transición	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transición	AT-T10		2,8
	ES017SEXP02	Nerbioi-Ibaizabal	ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transición	AT-T10		18,0
	ES017SEXP10	Urumea	ES111T018010	Urumea transición	AT-T08		1,4
	ES017SEXP11	Oiartzun	ES111T014010	Oiartzun transición	AT-T10		1,0

Apéndice 2.4. Masas de agua superficial de categoría artificial

Categoría masa	Sistema de explotación		Código masa	Nombre masa	Código tipología	Lon. (km)	Sup. (km ²)
Lago	ES017SEXP09	Oria	ES020MAL000060	Lareo	E-T07		0,2
	ES017SEXP12	Bidasoa	ES011MAL000070	Domiko	E-T01		0,04

Apéndice 2.5. Masas de agua superficial transfronterizas

Sistema de explotación	Código masa (ES)	Código masa (FR)	Categoría masa	Nombre masa
ES017SEXP12	Bidasoa	ES010MAR002420	Río	Río Bidasoa III
ES017SEXP12	Bidasoa	ES111T012010	Transición	Bidasoa
ES017SEXP13	Ríos Pirenaicos	ES001MAR002320	Río	Río Olabidea
ES017SEXP13	Ríos Pirenaicos	ES001MAR002330	Río	Río Urrizate-Aritzakun
ES017SEXP13	Ríos Pirenaicos	ES518MAR002930	Río	Río Luzaide

Apéndice 2.6. Indicadores y límites de cambio de clase para masas de agua superficial de categoría natural

Apéndice 2.6.1. Masas de agua río. Indicadores biológicos complementarios

Como complemento a lo dispuesto en los apartados A del Real Decreto 817/2015 se establecen los siguientes límites entre clases de estado para indicadores biológicos en masas de agua de la categoría ríos.

Elemento de calidad	Indicador	Tipo	Condición de Referencia	Ratio de calidad ecológica (RCE)			
				Límite muy bueno/ bueno	Límite bueno/ moderado	Límite moderado/ deficiente	Límite deficiente/ malo
Peces	CFIO	0	1,00	0,99	0,89	0,75	0,50
		1A	1,00	0,85	0,64	0,43	0,21
	CFIs	1B	0,96	0,92	0,69	0,46	0,23
		2	0,95	0,88	0,66	0,44	0,22
		3	0,92	0,85	0,64	0,42	0,21

Según protocolo de cálculo del índice CFI (Cantabrian Fish Index) específico del tipo de peces en ríos.

Apéndice 2.6.2. Masas de agua de transición y costeras. Indicadores fisicoquímicos

Categoría	Tipo	Tramo (UPS)	Indicador	Unidades	Límites de cambio de clase de estado (Medida)	
					Muy Bueno /Bueno	Bueno/ Moderado
Transición	AT-T08, AT-T09 y AT-T10	Oligohalino (0-5)	Tasa de saturación de oxígeno	%	79	66
			Amonio	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 18,6$	$\leq 51,6$
			Nitrato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 52,3$	$\leq 212,5$
			Fosfato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 1,82$	$\leq 5,13$
		Mesohalino (5-18)	Tasa de saturación de oxígeno	%	82	71
			Amonio	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 13,7$	$\leq 34,3$
			Nitrato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 34,3$	$\leq 121,3$
			Fosfato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 1,33$	$\leq 3,39$
		Polihalino (18-30)	Tasa de saturación de oxígeno	%	88	79
			Amonio	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 7,5$	$\leq 18,6$
			Nitrato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 14,8$	$\leq 52,3$
			Fosfato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 0,72$	$\leq 1,82$
		Euhalino (30-34)	Tasa de saturación de oxígeno	%	92	83
			Amonio	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 3,7$	$\leq 9,1$
			Nitrato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 5,5$	$\leq 19,6$
			Fosfato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 0,35$	$\leq 0,88$
Costera	AC-T12	Euhalino marino (>34)	Tasa de saturación de oxígeno	%	95	85
			Amonio	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 2,4$	$\leq 6,7$
			Nitrato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 3,2$	$\leq 12,9$
			Fosfato	$\mu\text{mol l}^{-1}$	$\leq 0,23$	$\leq 0,65$

Apéndice 2.7. Indicadores y límites de cambio de clase para masas de agua superficial muy modificadas

Apéndice 2.7.1. Límites clases de potencial. Río muy modificado (excepto embalse). Indicadores biológicos

Para los tipos de masas de agua de categoría río muy modificadas presentes en la Demarcación, resultan de aplicación las condiciones de referencia y límites de cambio de clase de las tipologías naturales asociadas establecidas en el apartado A del anexo II del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, salvo los correspondientes a los indicadores METI y MBf, para los que resultan de aplicación los límites de cambio de clase de la siguiente tabla. Así mismo, resultan de aplicación los indicadores complementarios que se recogen en el Apéndice 2.6.

Tipo	Indicador	Límites de cambio de clase (RCE)	
		Potencial Máximo/ Buen Potencial	Buen Potencial/ Moderado
R-T22	METI: Índice multimétrico específico del tipo de invertebrados bentónicos	-	0,6
	MBf: Índice multimétrico de invertebrados Vasco (familia).	0,77	0,58
R-T23	METI: Índice multimétrico específico del tipo de invertebrados bentónicos	-	0,6
	MBf: Índice multimétrico de invertebrados Vasco (familia).	0,77	0,58
R-T29	METI: Índice multimétrico específico del tipo de invertebrados bentónicos	-	0,6
	MBf: Índice multimétrico de invertebrados Vasco (familia).	0,77	0,58
R-T32	METI: Índice multimétrico específico del tipo de invertebrados bentónicos	-	0,6
	MBf: Índice multimétrico de invertebrados Vasco (familia).	0,77	0,58

RCE: Ratio de calidad ecológica. Relación entre los valores observados en la masa de agua y los correspondientes a las condiciones de referencia de la tipología natural asociada.

Apéndice 2.7.2. Límites clases de potencial. Aguas de transición muy modificadas. Indicadores biológicos

Para los tipos de masas de agua de categoría aguas de transición muy modificadas presentes en la Demarcación, resultan de aplicación las condiciones de referencia y límites de cambio de clase de las tipologías naturales asociadas establecidas en los apartados D del anexo II del Real Decreto 817/2015, de

11 de septiembre, salvo los correspondientes a los indicadores M-AMBI y AFI, para los que resultan de aplicación los límites de cambio de clase de la siguiente tabla.

Tipo	Tramo (UPS)	Indicador	Límites de cambio de clase (RCE)	
			Potencial Máximo/ Buen Potencial	Buen Potencial/ Potencial Moderado
AT-T08 y AT-T10	0-18	M-AMBI: Multivariate-AZTI's Marine Biotic Index	0,655	0,451
AT-T10	18-30			
AT-T10	30-34			
AT-T08 (Peces y crustáceos)	-	AFI: AZTI's Fish Index.	0,655	0,451
AT-T10 (Peces)			0,655	0,451

RCE: Ratio de calidad ecológica. Relación entre los valores observados en la masa de agua y los correspondientes a las condiciones de referencia de la tipología natural asociada.

UPS: Unidades Prácticas de Salinidad.

Apéndice 2.8. Otros indicadores para la evaluación de los elementos de calidad de las masas de agua superficial adicionales a los previstos en el RD 817/2015

TIPO DE ELEMENTO DE CALIDAD	ELEMENTO DE CALIDAD	INDICADOR	N.º CAS	NCA-MA (µg/L)
Físico-químicos	Contaminantes específicos de cuenca	Glifosato	1071-83-6	0,1
Físico-químicos	Contaminantes específicos de cuenca	Ácido aminometilfosónico (AMPA)	1066-51-9	1,6

(*) Las NCA-MA establecidas para estos contaminantes tienen su base en las recomendaciones del anexo 5 de la Guía para la evaluación de estado de las aguas superficiales y subterráneas 2020.

APÉNDICE 3. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Apéndice 3.1. Definición de las masas de agua subterránea

Código masa	Nombre masa	Sup. (km ²)
ES017MSBT013-007	Salvada	66,3
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	399,8
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	1.612,1
ES017MSBT013-005	Itxina	23,4
ES017MSBT013-004	Aramotz	68,6
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	69,0
ES017MSBT017-007	Troya	23,0
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	795,8
ES017MSBT013-002	Oiz	28,8
ES017MSBTES111S000042	Gernika	2,5
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	345,3
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	164,9
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	112,4
ES017MSBT013-014	Aralar	77,8
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	212,8
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	316,5
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun	214,7
ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun	141,6
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	33,7
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	1.021,1

Apéndice 3.2. Normas de calidad ambiental y valores umbral para las masas de agua subterránea

Masa de agua	Normas de calidad ambiental		Valores umbral								
	Nitratos (mg/l)	Plaguicidas (µg/l)	NH ₄ (mg/l)	Hg ⁽¹⁾ (µg/l)	NO ₂ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)	Pb ⁽¹⁾ (µg/l)	Cd ⁽¹⁾ (µg/l)	As (µg/l)	TCE (µg/l)	PCE (µg/l)
Salvada	50	0,1	0,5	0,5	0,5	0,4	10	5	10	5	5
Mena-Orduña											
Anticlinorio sur											
Itxina											
Aramotz											
Aranzazu											
Troya											
Sinclinorio de Bizkaia											
Oiz											
Gernika											
Anticlinorio norte											
Ereñozar											
Izarraitz											
Aralar											
Basaburua-Ulzama											
Gatzume-Tolosa											
Zumaia-Irun											
Andoain-Oiartzun											
Jaizkibel											
Macizos Paleozoicos											

(1) Se prohíbe el vertido directo de sustancias peligrosas prioritarias a las aguas subterráneas.

APÉNDICE 4. CAUDALES ECOLÓGICOS

Apéndice 4.1. Distribución temporal de caudales mínimos ecológicos en masas de agua río y embalses

Código masa	Nombre masa	Tramo	Coordenadas extremo inferior (ETRS 89)		Superf. cuenca (km ²)	Caudal mínimo ecológico (m ³ /s)					
			UTM X	UTM Y		Situación hidrológica ordinaria			Situación seca prolongada		
						Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas
ES111R075010	Barbadun-A	Barbadun 2	490.164	4.794.427	94,2	0,390	0,200	0,120	0,195	0,100	0,060
ES111R075010	Barbadun-A	Tresmoral 1	488.764	4.791.858	13,1	0,054	0,028	0,017	0,027	0,014	0,008
ES111R075010	Barbadun-A	Tresmoral 2	486.742	4.791.880	5,0	0,020	0,010	0,006	0,010	0,005	0,003
ES111R075010	Barbadun-A	Barbadun 3	488.684	4.790.802	48,1	0,201	0,103	0,062	0,100	0,052	0,031
ES111R075010	Barbadun-A	Galdames 1	488.998	4.791.653	20,8	0,087	0,045	0,027	0,044	0,022	0,013
ES111R075010	Barbadun-A	Galdames 2	490.133	4.790.999	19,5	0,082	0,042	0,025	0,041	0,021	0,013
ES111R075010	Barbadun-A	Galdames 3	491.896	4.788.719	4,3	0,018	0,009	0,006	0,009	0,005	0,003
ES111R075010	Barbadun-A	Barbadun 4	487.369	4.789.954	28,5	0,118	0,061	0,037	0,059	0,030	0,018
ES111R075010	Barbadun-A	Barbadun 5	482.923	4.787.988	11,8	0,049	0,025	0,015	0,025	0,013	0,008
ES111R075010	Barbadun-A	Bezi 1	487.943	4.789.917	11,0	0,046	0,024	0,014	0,023	0,012	0,007
ES111R075010	Barbadun-A	Bezi 2	487.296	4.788.401	4,1	0,017	0,009	0,005	0,009	0,004	0,003
ES111R075021	Barbadun-B	Barbadun 1	490.077	4.796.623	101,9	0,480	0,250	0,150	0,240	0,125	0,075
-	-	Picón 1	490.952	4.796.745	12,5	0,055	0,029	0,017	0,028	0,014	0,009
-	-	Picón 2	492.512	4.795.248	4,7	0,020	0,010	0,006	0,010	0,005	0,003
-	-	Ballonti 1	499.956	4.794.765	8,0	0,040	0,024	0,018	0,020	0,012	0,009
-	-	Triano 1	499.327	4.793.607	16,2	0,087	0,051	0,039	0,044	0,026	0,020
-	-	Udondo 1	501.163	4.796.282	5,4	0,014	0,009	0,006	0,007	0,004	0,003
ES111R074010	Galindo-A	Embalse Gorostiza	500.338	4.790.720	23,6	0,136	0,085	0,060	0,068	0,043	0,030
ES111R074010	Galindo-A	Embalse Oiola	496.240	4.790.828	5,5	0,032	0,020	0,014	0,016	0,010	0,007
ES111R074010	Galindo-A	Galindo 2	500.049	4.792.622	28,4	0,164	0,102	0,072	0,082	0,051	0,036
ES111R074010	Galindo-A	Galindo 3	498.777	4.790.022	19,8	0,115	0,072	0,050	0,057	0,036	0,025
ES111R074010	Galindo-A	Embalse El Regato	498.053	4.789.397	9,3	0,054	0,034	0,021	0,027	0,017	0,010
ES111R074010	Galindo-A	Galindo 4	497.644	4.789.160	8,5	0,049	0,031	0,021	0,024	0,015	0,011
ES111R074010	Galindo-A	Oiola 1	498.337	4.789.911	8,5	0,049	0,031	0,021	0,025	0,015	0,011
ES111R074010	Galindo-A	Oiola 2	495.357	4.791.095	3,5	0,020	0,013	0,009	0,010	0,006	0,004
ES069MAR002880	Río Cadagua I	-	478.609	4.775.397	98,0	0,382	0,307	0,216	0,382	0,307	0,216
ES073MAR002900	Río Cadagua II	-	496.080	4.783.378	275,9	1,222	0,925	0,623	0,615	0,466	0,314
ES069MAR002870	Río Ordunte I	-	474.464	4.776.674	35,7	0,144	0,109	0,073	0,144	0,109	0,073
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	-	476.921	4.778.667	47,0	0,196	0,150	0,099	0,099	0,076	0,050
ES069MAR002850	Río Ordunte II	-	479.471	4.779.427	54,7	0,230	0,176	0,114	0,116	0,089	0,057
ES073MAR002890	Río Herrerías	-	496.080	4.783.378	255,1	0,366	0,157	0,060	0,184	0,079	0,030
ES073MAR002910	Río Cadagua III	-	498.783	4.786.811	556,1	2,483	1,880	1,261	1,250	0,947	0,635
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	-	502.250	4.789.772	580,8	2,591	1,959	1,313	1,305	0,986	0,661
ES052MAR002690	Río Nervión I	-	501.827	4.775.066	190,1	0,479	0,270	0,124	0,240	0,135	0,062
ES051MAR002700	Embalse Maroño	-	495.479	4.766.172	21,5	0,059	0,031	0,015	0,030	0,016	0,008
ES052MAR002710	Río Izoria	-	499.806	4.770.250	44,6	0,093	0,049	0,022	0,047	0,025	0,011
ES068MAR002860	Río Nervión II	-	510.035	4.787.500	513,9	1,295	0,730	0,335	0,648	0,365	0,168
ES055MAR002721	Río Altube I	-	506.980	4.764.287	55,5	0,155	0,093	0,040	0,155	0,093	0,040
ES055MAR002722	Río Altube II	-	504.908	4.777.061	192,7	0,521	0,297	0,118	0,261	0,149	0,059
ES056MAR002730	Río Zeberio	-	507.965	4.780.139	48,6	0,161	0,088	0,043	0,081	0,045	0,022
ES060MAR002740	Río Elorrio I	-	534.086	4.775.411	33,1	0,204	0,145	0,094	0,103	0,073	0,047
ES059MAR002750	Río Elorrio II	-	531.271	4.779.993	86,6	0,509	0,365	0,240	0,255	0,183	0,120
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	-	528.651	4.780.625	162,5	1,037	0,754	0,516	0,522	0,380	0,260
ES059MAR002760	Río Akelkorta	-	532.669	4.779.037	15,6	0,098	0,075	0,053	0,050	0,038	0,027
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	-	521.782	4.784.611	233,5	1,467	1,067	0,731	0,739	0,537	0,368
ES064MAR002820	Río Maguna	-	526.535	4.781.513	22,4	0,174	0,132	0,096	0,087	0,066	0,048
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	-	518.777	4.783.727	255,1	1,650	1,201	0,825	0,831	0,605	0,416
ES065MAR002770	Río San Miguel	-	521.160	4.786.151	9,0	0,061	0,045	0,032	0,031	0,023	0,016
ES067MAR002790	Río Arratia	-	518.777	4.783.727	136,0	0,711	0,543	0,369	0,358	0,274	0,186
ES066MAR002800	Río Indusi	-	518.257	4.779.232	49,0	0,284	0,218	0,153	0,143	0,110	0,077
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	-	514.659	4.786.312	35,1	0,198	0,144	0,095	0,100	0,072	0,048
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	-	506.320	4.788.057	1007,7	4,131	2,806	1,741	2,066	1,403	0,871
-	-	Araunotegi 1	504.143	4.794.368	13,4	0,061	0,036	0,028	0,031	0,018	0,014
-	-	Araunotegi 2	506.149	4.795.299	6,7	0,028	0,016	0,012	0,014	0,008	0,006
ES111R074021	Asua-A	Asua 1	504.454	4.794.120	55,1	0,284	0,166	0,128	0,142	0,083	0,064
ES111R074021	Asua-A	Asua 2	505.079	4.793.195	51,9	0,269	0,157	0,121	0,134	0,078	0,060
ES111R074021	Asua-A	Asua 3	505.895	4.793.392	50,1	0,260	0,152	0,117	0,130	0,076	0,058
ES111R074021	Asua-A	Asua 4	509.818	4.792.897	30,7	0,155	0,091	0,070	0,078	0,045	0,035
ES111R074021	Asua-A	Asua 5	512.185	4.791.799	7,6	0,038	0,022	0,017	0,019	0,011	0,009
ES111R074030	Gobelas-A	Gobelas 1	499.945	4.796.466	34,4	0,093	0,058	0,040	0,047	0,029	0,020
ES111R074030	Gobelas-A	Gobelas 2	499.968	4.801.097	10,3	0,028	0,017	0,012	0,014	0,009	0,006
ES111R074040	Larrainazubi-A	Larrainazubi 1	500.117	4.799.194	11,1	0,038	0,024	0,017	0,019	0,012	0,008
ES111R074040	Larrainazubi-A	Larrainazubi 2	503.256	4.797.967	5,0	0,017	0,011	0,007	0,009	0,005	0,004
-	-	Andrakas 1	508.556	4.808.787	8,9	0,044	0,028	0,017	0,022	0,014	0,008

Código masa	Nombre masa	Tramo	Coordenadas extremo inferior (ETRS 89)		Superficie (km ²)	Caudal mínimo ecológico (m ³ /s)					
			UTM X	UTM Y		Situación hidrológica ordinaria			Situación sequía prolongada		
					Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	
ES111R048010	Butroe-A	Butroe 4	512.525	4.799.828	91,3	0,454	0,282	0,172	0,227	0,141	0,086
ES111R048010	Butroe-A	Atxispe 1	515.513	4.797.421	16,7	0,083	0,051	0,031	0,041	0,026	0,016
ES111R048010	Butroe-A	Atxispe 2	516.345	4.795.619	14,6	0,073	0,045	0,028	0,036	0,023	0,014
ES111R048010	Butroe-A	Atxispe 3	516.766	4.793.693	4,1	0,020	0,013	0,008	0,010	0,006	0,004
ES111R048010	Butroe-A	Butroe 5	514.578	4.798.286	52,4	0,260	0,162	0,098	0,130	0,081	0,049
ES111R048010	Butroe-A	Butroe 6	517.808	4.796.806	22,4	0,112	0,069	0,042	0,056	0,035	0,021
ES111R048010	Butroe-A	Butroe 7	520.072	4.796.837	12,2	0,061	0,038	0,023	0,030	0,019	0,011
ES111R048010	Butroe-A	Butroe 8	520.633	4.794.757	5,0	0,025	0,015	0,009	0,012	0,008	0,005
ES111R048010	Butroe-A	Larrauri 1	514.578	4.798.286	27,3	0,136	0,084	0,051	0,068	0,042	0,026
ES111R048020	Butroe-B	Butroe 1	506.464	4.803.120	156,0	0,753	0,466	0,278	0,377	0,233	0,139
ES111R048020	Butroe-B	Butroe 2	508.654	4.802.019	134,6	0,650	0,402	0,240	0,325	0,201	0,120
ES111R048020	Butroe-B	Zuzentze 1	510.048	4.802.533	10,9	0,053	0,033	0,019	0,026	0,016	0,010
ES111R048020	Butroe-B	Zuzentze 2	510.133	4.803.869	6,2	0,030	0,018	0,011	0,015	0,009	0,005
ES111R048020	Butroe-B	Butroe 3	512.149	4.801.404	106,9	0,516	0,320	0,190	0,258	0,160	0,095
ES111R048020	Butroe-B	Oleta 1	512.063	4.800.113	10,9	0,053	0,033	0,019	0,026	0,016	0,010
ES111R048020	Butroe-B	Oleta 2	511.276	4.798.856	5,2	0,025	0,016	0,009	0,013	0,008	0,005
ES111R048030	Estepona-A	Estepona 1	515.133	4.807.996	24,2	0,092	0,062	0,031	0,046	0,031	0,015
ES111R048030	Estepona-A	Estepona 2	515.466	4.805.431	9,9	0,037	0,025	0,012	0,019	0,012	0,006
-	-	Laga 0	527.944	4.806.469	7,2	0,036	0,022	0,015	0,036	0,022	0,015
-	-	Laga 1	528.009	4.806.157	7,0	0,035	0,021	0,015	0,035	0,021	0,015
-	-	Laga 2	528.977	4.804.655	4,8	0,024	0,015	0,011	0,024	0,015	0,011
-	-	Laga 3	529.800	4.803.853	2,9	0,015	0,009	0,006	0,015	0,009	0,006
-	-	Oma 1	528.011	4.798.837	19,4	0,116	0,073	0,047	0,116	0,073	0,047
-	-	Oma 2	531.128	4.798.233	7,2	0,041	0,026	0,017	0,041	0,026	0,017
-	-	Olaeta 1	526.361	4.797.399	6,0	0,034	0,021	0,014	0,034	0,021	0,014
-	-	Olaeta 2	525.250	4.797.375	2,7	0,015	0,009	0,006	0,015	0,009	0,006
ES111R046040	Artigas-A	Artigas 0	522.406	4.807.285	17,8	0,044	0,025	0,018	0,044	0,025	0,018
ES111R046040	Artigas-A	Artigas 1	522.157	4.806.997	9,2	0,029	0,016	0,012	0,029	0,016	0,012
ES111R046040	Artigas-A	Artigas 2	521.704	4.804.981	3,9	0,019	0,011	0,008	0,019	0,011	0,008
ES111R046020	Mape-A	Mape 2	523.469	4.801.378	7,6	0,036	0,021	0,015	0,036	0,021	0,015
ES111R046020	Mape-A	Mape 1	524.816	4.801.721	20,7	0,099	0,057	0,041	0,099	0,057	0,041
ES111R046010	Oka-A	Oka 1	526.657	4.795.480	63,0	0,345	0,218	0,140	0,345	0,218	0,140
ES111R046010	Oka-A	Kanpantxu 1	526.643	4.795.172	12,0	0,064	0,040	0,026	0,064	0,040	0,026
ES111R046010	Oka-A	Kanpantxu 2	527.423	4.792.753	6,8	0,036	0,023	0,015	0,036	0,023	0,015
ES111R046010	Oka-A	Oka 2	526.024	4.794.484	44,6	0,233	0,146	0,088	0,233	0,146	0,088
ES111R046010	Oka-A	Muxika 1	525.239	4.792.888	10,4	0,054	0,034	0,021	0,054	0,034	0,021
ES111R046010	Oka-A	Oka 3	525.239	4.792.888	31,4	0,164	0,103	0,062	0,164	0,103	0,062
ES111R046010	Oka-A	Oka 4	525.599	4.791.459	27,1	0,141	0,088	0,053	0,141	0,088	0,053
ES111R046010	Oka-A	Oka 5	525.127	4.789.118	8,4	0,044	0,028	0,017	0,044	0,028	0,017
ES111R046030	Golako-A	Golako 2	528.079	4.796.198	27,8	0,156	0,098	0,064	0,156	0,098	0,064
ES111R046030	Golako-A	Golako 3	529.810	4.792.808	13,5	0,076	0,047	0,031	0,076	0,047	0,031
ES111R046030	Golako-A	Golako 1	526.750	4.796.610	34,3	0,192	0,121	0,079	0,192	0,121	0,079
ES111R045020	Ea-A	Ea 1	533.600	4.803.091	10,7	0,053	0,042	0,022	0,053	0,042	0,022
ES111R045020	Ea-A	Ea 2	533.539	4.801.457	5,6	0,024	0,019	0,010	0,024	0,019	0,010
ES111R045010	Lea-A	Arbina 1	540.139	4.799.049	18,4	0,082	0,051	0,025	0,082	0,051	0,025
ES111R045010	Lea-A	Arbina 2	540.532	4.795.634	7,9	0,035	0,022	0,011	0,035	0,022	0,011
ES111R045010	Lea-A	Lea 1	540.415	4.799.550	87,0	0,389	0,243	0,120	0,389	0,243	0,120
ES111R045010	Lea-A	Lea 2	537.298	4.796.739	47,5	0,201	0,125	0,064	0,201	0,125	0,064
ES111R045010	Lea-A	Lea 3	535.997	4.794.220	39,2	0,158	0,099	0,052	0,158	0,099	0,052
ES111R045010	Lea-A	Lea 4	533.869	4.793.067	18,2	0,073	0,046	0,024	0,073	0,046	0,024
ES111R045010	Lea-A	Lea 5	532.970	4.791.394	14,3	0,057	0,036	0,019	0,057	0,036	0,019
ES111R045010	Lea-A	Lea 6	533.453	4.789.702	7,6	0,030	0,019	0,010	0,030	0,019	0,010
ES111R045010	Lea-A	Oiz 1	535.388	4.793.469	10,0	0,040	0,025	0,013	0,040	0,025	0,013
ES111R045010	Lea-A	Oiz 2	535.550	4.792.490	5,0	0,020	0,013	0,007	0,020	0,013	0,007
ES111R044010	Artibai-A	Amailoa 1	542.525	4.793.524	13,2	0,047	0,028	0,014	0,047	0,028	0,014
ES111R044010	Artibai-A	Artibai 1	545.130	4.796.709	101,1	0,364	0,218	0,107	0,364	0,218	0,107
ES111R044010	Artibai-A	Artibai 2	540.923	4.791.123	31,7	0,100	0,060	0,029	0,100	0,060	0,029
ES111R044010	Artibai-A	Urko 1	540.923	4.791.123	34,7	0,125	0,075	0,037	0,125	0,075	0,037
ES111R044010	Artibai-A	Urko 2	541.109	4.790.165	31,0	0,112	0,067	0,033	0,112	0,067	0,033
ES111R044010	Artibai-A	Artibai 3	539.922	4.790.427	30,4	0,095	0,057	0,027	0,095	0,057	0,027
ES111R044010	Artibai-A	Bolibar 1	538.363	4.789.020	12,1	0,036	0,022	0,010	0,036	0,022	0,010
ES111R044010	Artibai-A	Urko 3	541.455	4.786.251	4,1	0,015	0,009	0,004	0,015	0,009	0,004
-	-	San Lorenzo 1	547.802	4.785.042	11,0	0,080	0,053	0,038	0,080	0,053	0,038
-	-	San Lorenzo 2	548.739	4.784.012	9,3	0,067	0,044	0,031	0,067	0,044	0,031
-	-	San Lorenzo 3	550.066	4.782.999	4,3	0,030	0,020	0,014	0,030	0,020	0,014
-	-	Aixola 2	540.442	4.778.017	4,8	0,028	0,019	0,014	0,028	0,019	0,014
-	-	Lastur 1	553.005	4.789.518	15,4	0,090	0,058	0,041	0,090	0,058	0,041
-	-	Lastur 2	554.917	4.787.319	4,3	0,025	0,015	0,011	0,025	0,015	0,011
-	-	Urkulu 3	542.996	4.762.193	5,9	0,031	0,018	0,007	0,031	0,018	0,007

Código masa	Nombre masa	Tramo	Coordenadas extremo inferior (ETRS 89)		Superficie (km ²)	Caudal mínimo ecológico (m ³ /s)					
			UTM X	UTM Y		Situación hidrológica ordinaria			Situación sequía prolongada		
						Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas
ES111R044020	Saturrarán-A	Saturrarán 1	547.659	4.796.443	11,2	0,065	0,041	0,028	0,033	0,021	0,014
ES111R044020	Saturrarán-A	Saturrarán 2	548.168	4.795.104	4,7	0,028	0,017	0,012	0,014	0,009	0,006
ES111R036010	Deba-A	Deba 11	537.380	4.762.475	29,6	0,126	0,082	0,041	0,063	0,041	0,021
ES111R040010	Deba-B	Deba 9	545.025	4.770.086	122,3	0,665	0,441	0,248	0,333	0,221	0,124
ES111R040010	Deba-B	Aramaio 1	541.966	4.768.082	42,7	0,276	0,176	0,106	0,138	0,088	0,053
ES111R040010	Deba-B	Deba 10	543.655	4.769.246	113,5	0,615	0,407	0,228	0,308	0,204	0,114
ES111R036020	Aramaio-A	Aramaio 2	537.983	4.767.509	23,7	0,164	0,101	0,063	0,082	0,051	0,032
ES111R036020	Aramaio-A	Aramaio 3	536.209	4.767.121	17,0	0,124	0,077	0,048	0,062	0,039	0,024
ES111R036020	Aramaio-A	Aramaio 4	535.217	4.766.177	5,8	0,043	0,026	0,017	0,022	0,013	0,009
ES111R040040	Oinati-A	Oinati 4	548.851	4.764.598	20,6	0,138	0,074	0,026	0,069	0,037	0,013
ES111R040040	Oinati-A	Oinati 5	550.958	4.763.062	6,1	0,041	0,022	0,008	0,021	0,011	0,004
ES111R040070	Embalse Urkulu	-	543.112	4.763.415	10,4	0,044	0,025	0,010	0,022	0,013	0,005
ES111R040050	Oinati-B	Oinati 1	545.025	4.770.086	132,3	0,879	0,469	0,167	0,440	0,234	0,084
ES111R040050	Oinati-B	Oinati 2	545.111	4.768.981	131,5	0,875	0,466	0,167	0,437	0,233	0,083
ES111R040050	Oinati-B	Urkulu 1	545.275	4.767.873	22,7	0,110	0,063	0,025	0,055	0,031	0,013
ES111R040050	Oinati-B	Urkulu 2	543.789	4.765.380	13,5	0,072	0,041	0,016	0,036	0,021	0,008
ES111R040050	Oinati-B	Oinati 3	546.687	4.765.908	34,3	0,227	0,121	0,043	0,114	0,061	0,022
ES111R040060	Arantzazu A	Araotz 1	545.941	4.761.053	45,1	0,168	0,105	0,053	0,168	0,105	0,053
ES111R040060	Arantzazu A	Araotz 2	545.291	4.760.008	10,6	0,040	0,025	0,013	0,040	0,025	0,013
ES111R040060	Arantzazu A	Arantzazu 3	547.196	4.760.130	22,0	0,082	0,051	0,026	0,082	0,051	0,026
ES111R040060	Arantzazu A	Arantzazu 1	546.687	4.765.908	62,1	0,247	0,151	0,074	0,124	0,076	0,037
ES111R040060	Arantzazu A	Arantzazu 2	545.701	4.762.202	52,0	0,194	0,122	0,061	0,194	0,122	0,061
ES111R042010	Deba-C	Deba 5	545.754	4.782.512	367,2	2,103	1,385	0,838	1,052	0,693	0,419
ES111R042010	Deba-C	Deba 6	548.160	4.779.885	352,5	2,036	1,346	0,815	1,018	0,673	0,408
ES111R042010	Deba-C	Deba 7	547.034	4.775.522	325,6	1,881	1,246	0,748	0,941	0,623	0,374
ES111R042010	Deba-C	Deba 8	546.510	4.772.019	262,9	1,472	0,978	0,567	0,736	0,489	0,284
ES111R040020	Angiozar-A	Angiozar 1	546.520	4.772.479	12,9	0,090	0,058	0,039	0,045	0,029	0,020
ES111R040020	Angiozar-A	Angiozar 2	545.815	4.772.710	12,1	0,084	0,054	0,036	0,042	0,027	0,018
ES111R040020	Angiozar-A	Angiozar 3	543.027	4.773.363	4,7	0,032	0,020	0,014	0,016	0,010	0,007
ES111R040080	Antzuola-A	Antzuola 1	547.693	4.773.385	25,0	0,168	0,108	0,073	0,084	0,054	0,037
ES111R040080	Antzuola-A	Antzuola 2	548.468	4.773.052	24,3	0,163	0,104	0,071	0,082	0,052	0,036
ES111R040080	Antzuola-A	Antzuola 3	549.996	4.772.281	16,9	0,113	0,073	0,050	0,057	0,037	0,025
ES111R040080	Antzuola-A	Antzuola 4	550.567	4.771.254	5,5	0,036	0,022	0,015	0,018	0,011	0,008
ES111R040080	Antzuola-A	Antzuola 5	550.442	4.770.319	3,2	0,021	0,013	0,009	0,011	0,007	0,005
ES111R040030	Ubera-A	Ubera 1	546.795	4.775.017	15,1	0,111	0,074	0,050	0,056	0,037	0,025
ES111R040030	Ubera-A	Ubera 2	545.819	4.775.372	13,2	0,099	0,065	0,044	0,050	0,033	0,022
ES111R040030	Ubera-A	Ubera 3	543.915	4.775.858	7,7	0,059	0,039	0,026	0,030	0,020	0,013
ES111R041010	Embalse Aixola	-	539.874	4.778.894	7,8	0,042	0,029	0,020	0,021	0,015	0,010
ES111R041020	Ego-A	Ego 1	545.754	4.782.512	56,3	0,313	0,215	0,162	0,157	0,108	0,081
ES111R041020	Ego-A	Aixola 1	540.875	4.780.714	14,3	0,080	0,054	0,040	0,040	0,027	0,020
ES111R041020	Ego-A	Ego 2	540.399	4.781.570	18,3	0,103	0,070	0,052	0,052	0,035	0,026
ES111R042020	Deba-D	Deba 1	550.900	4.790.785	492,3	2,868	1,869	1,170	1,434	0,935	0,585
ES111R042020	Deba-D	Deba 2	549.531	4.788.870	473,6	2,754	1,796	1,122	1,377	0,898	0,561
ES111R042020	Deba-D	Deba 3	548.080	4.785.744	449,1	2,589	1,692	1,050	1,295	0,846	0,525
ES111R042020	Deba-D	Deba 4	546.947	4.783.914	429,8	2,472	1,618	0,999	1,236	0,809	0,500
ES111R042030	Kilimoi-A	Kilimoi 1	549.740	4.789.361	13,8	0,110	0,065	0,034	0,055	0,032	0,017
ES111R042030	Kilimoi-A	Kilimoi 2	550.635	4.788.350	12,6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ES111R042030	Kilimoi-A	Kilimoi 3	552.386	4.786.759	7,3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ES111R034040	Larraondo-A	Larraondo 1	559.641	4.792.703	19,1	0,118	0,084	0,061	0,059	0,042	0,031
ES111R034040	Larraondo-A	Larraondo 2	559.327	4.791.715	16,8	0,104	0,075	0,054	0,052	0,038	0,027
-	-	Ibaieder 4	562.315	4.773.514	14,3	0,059	0,036	0,023	0,030	0,018	0,012
-	-	Ibaieder 5	561.376	4.772.078	4,6	0,018	0,011	0,007	0,009	0,006	0,004
-	-	Barrendiola 2	553.035	4.761.444	2,6	0,015	0,010	0,005	0,015	0,010	0,005
ES111R030040	Embalse Barrendiola	-	553.531	4.762.221	3,7	0,022	0,014	0,008	0,011	0,007	0,004
ES111R030010	Urola-A	Urola 12	554.057	4.765.285	23,6	0,127	0,073	0,032	0,064	0,036	0,016
ES111R030010	Urola-A	Barrendiola 1	554.221	4.762.932	4,4	0,026	0,017	0,010	0,013	0,009	0,005
ES111R030010	Urola-A	Urola 13	554.334	4.762.372	10,4	0,056	0,032	0,014	0,028	0,016	0,007
ES111R030020	Urola-B	Urola 9	555.506	4.772.725	54,0	0,292	0,167	0,072	0,146	0,084	0,036
ES111R030020	Urola-B	Urola 10	554.930	4.769.689	45,7	0,247	0,142	0,061	0,124	0,071	0,031
ES111R030020	Urola-B	Urola 11	554.236	4.768.475	38,8	0,209	0,120	0,052	0,105	0,060	0,026
ES111R030020	Urola-B	Urtatza 1	554.532	4.767.370	5,1	0,028	0,016	0,007	0,014	0,008	0,004
ES111R030020	Urola-B	Urtatza 2	553.425	4.767.610	3,8	0,021	0,012	0,005	0,010	0,006	0,003
ES111R030030	Urola-C	Urola 8	555.096	4.780.156	92,3	0,576	0,361	0,220	0,288	0,180	0,110
ES111R032010	Urola-D	Urola 5	560.116	4.782.008	227,8	1,507	0,998	0,692	0,754	0,499	0,346
ES111R032010	Urola-D	Urola 6	558.115	4.780.509	119,9	0,805	0,526	0,359	0,403	0,263	0,180
ES111R032010	Urola-D	Urola 7	556.499	4.780.217	114,4	0,769	0,501	0,342	0,385	0,251	0,171
ES111R032010	Urola-D	Katuin 1	555.621	4.780.608	13,4	0,085	0,058	0,039	0,043	0,029	0,020
ES111R032010	Urola-D	Katuin 2	554.564	4.781.933	8,2	0,052	0,035	0,023	0,026	0,018	0,012
ES111R031010	Embalse Ibaieder	-	562.781	4.775.337	28,7	0,133	0,084	0,056	0,067	0,042	0,028

Código masa	Nombre masa	Tramo	Coordenadas extremo inferior (ETRS 89)		Superficie (km ²)	Caudal mínimo ecológico (m ³ /s)					
			UTM X	UTM Y		Situación hidrológica ordinaria			Situación sequía prolongada		
					Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	
ES111R031020	Ibaieder-A	Ibaieder 3	561.560	4.778.514	40,6	0,213	0,140	0,094	0,107	0,070	0,047
ES111R032020	Ibaieder-B	Errezil 2	562.192	4.781.025	28,9	0,160	0,115	0,071	0,080	0,058	0,036
ES111R032020	Ibaieder-B	Errezil 3	563.249	4.780.476	20,8	0,119	0,086	0,055	0,060	0,043	0,028
ES111R032020	Ibaieder-B	Errezil 4	565.122	4.780.189	13,7	0,078	0,055	0,037	0,039	0,028	0,019
ES111R032020	Ibaieder-B	Errezil 1	560.420	4.780.571	30,3	0,166	0,120	0,074	0,083	0,060	0,037
ES111R032020	Ibaieder-B	Ibaieder 2	560.472	4.780.307	65,5	0,360	0,239	0,164	0,180	0,120	0,082
ES111R032020	Ibaieder-B	Aratz 1	561.413	4.778.591	18,9	0,104	0,066	0,047	0,052	0,033	0,024
ES111R032020	Ibaieder-B	Aratz 2	559.095	4.775.575	3,8	0,021	0,014	0,010	0,011	0,007	0,005
ES111R032020	Ibaieder-B	Ibaieder 1	559.736	4.781.469	97,8	0,521	0,359	0,233	0,261	0,180	0,117
ES111R034010	Urola-E	Sastarrain 2	558.831	4.787.203	8,5	0,056	0,038	0,027	0,056	0,038	0,027
ES111R034010	Urola-E	Sastarrain 1	560.025	4.787.594	13,7	0,087	0,060	0,042	0,044	0,060	0,021
ES111R034010	Urola-E	Urola 3	559.986	4.789.398	273,6	1,820	1,227	0,857	0,910	0,614	0,429
ES111R034010	Urola-E	Otaola 1	560.401	4.785.246	12,9	0,072	0,052	0,041	0,036	0,026	0,021
ES111R034010	Urola-E	Urola 4	560.949	4.783.950	232,7	1,556	1,036	0,720	0,778	0,518	0,360
ES111R034020	Urola-F	Urola 1	562.918	4.792.435	316,4	2,150	1,470	1,033	1,075	0,735	0,517
ES111R034020	Urola-F	Urola 2	561.623	4.790.445	310,4	2,107	1,437	1,008	1,054	0,719	0,504
ES111R034030	Altzolaratz-A	Altzolaratz 1	562.051	4.789.201	25,6	0,225	0,165	0,130	0,113	0,083	0,065
-	-	Altzerri 1	570.281	4.790.924	11,1	0,077	0,052	0,040	0,039	0,026	0,020
-	-	Altzerri 2	570.074	4.790.154	7,0	0,048	0,032	0,025	0,024	0,016	0,013
-	-	Santiago 1	571.384	4.791.070	25,7	0,170	0,112	0,086	0,085	0,056	0,043
-	-	Santiago 2	571.121	4.787.315	12,3	0,085	0,056	0,044	0,043	0,028	0,022
ES111R029010	Iñurritza-A	Iñurritza 1	568.286	4.792.792	22,1	0,134	0,094	0,071	0,067	0,047	0,036
ES111R029010	Iñurritza-A	Iñurritza 2	567.828	4.790.957	4,7	0,033	0,022	0,017	0,017	0,011	0,009
ES020MAR002501	Río Oria I	-	560.348	4.761.790	38,8	0,188	0,118	0,070	0,188	0,118	0,070
ES020MAR002502	Río Oria II	-	562.548	4.763.734	82,7	0,382	0,238	0,146	0,192	0,120	0,074
ES020MAR002510	Río Oria III	-	567.595	4.767.698	241,3	1,123	0,718	0,436	0,565	0,362	0,220
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	-	561.928	4.768.797	7,6	0,028	0,016	0,009	0,014	0,008	0,005
ES020MAR002520	Río Estanda	-	563.927	4.766.115	55,2	0,252	0,154	0,098	0,127	0,078	0,049
ES020MAR002560	Río Agauntza I	-	567.124	4.761.818	61,3	0,346	0,230	0,151	0,346	0,230	0,151
ES020MAR002540	Río Aguntza II	-	565.876	4.766.527	82,2	0,381	0,248	0,159	0,381	0,248	0,159
ES020MAR002570	Río Zaldibia	-	567.595	4.767.698	40,2	0,145	0,097	0,056	0,145	0,097	0,056
ES020MAR002642	Río Oria IV	-	568.446	4.769.779	298,8	1,373	0,881	0,530	0,691	0,444	0,267
ES028MAR002661	Río Oria V	-	573.519	4.772.386	330,3	1,496	0,959	0,584	1,496	0,959	0,584
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	-	571.155	4.770.275	11,9	0,037	0,024	0,015	0,019	0,012	0,008
ES021MAR002581	Río Amezqueta I	-	574.358	4.766.565	18,9	0,088	0,059	0,035	0,088	0,059	0,035
ES021MAR002582	Río Amezqueta II	-	573.519	4.772.386	56,9	0,208	0,133	0,076	0,105	0,067	0,038
ES028MAR002662	Río Oria VI	-	575.715	4.791.806	811,9	5,154	3,412	2,249	2,595	1,718	1,132
ES022MAR002650	Río de Salubita	-	574.110	4.774.902	28,5	0,212	0,154	0,109	0,107	0,078	0,055
ES023MAR002601	Río Araxes I	-	580.440	4.769.465	68,4	0,511	0,367	0,213	0,257	0,185	0,107
ES023MAR002591	Río Araxes II	-	574.272	4.775.664	103,9	0,863	0,626	0,386	0,863	0,626	0,386
ES026MAR002610	Río Berastegi	-	575.389	4.776.256	36,9	0,341	0,254	0,174	0,171	0,128	0,088
ES026MAR002670	Río Asteasu I	-	573.390	4.782.590	9,9	0,092	0,075	0,052	0,092	0,075	0,052
ES026MAR002680	Río Asteasu II	-	576.906	4.782.342	30,2	0,247	0,197	0,136	0,125	0,099	0,068
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	-	585.432	4.776.615	68,4	0,570	0,401	0,241	0,570	0,401	0,241
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	-	579.422	4.785.255	120,3	1,024	0,714	0,454	1,024	0,714	0,454
-	-	Galtzaur 1	585.211	4.793.075	5,4	0,049	0,037	0,027	0,025	0,019	0,014
ES111R018011	Igara-A	Igara 1	579.838	4.796.888	17,4	0,138	0,102	0,079	0,069	0,051	0,040
ES111R018011	Igara-A	Igara 2	579.383	4.794.608	5,5	0,047	0,035	0,027	0,024	0,018	0,014
ES016MAR002440	Río Ollin	-	592.284	4.780.394	72,1	0,628	0,423	0,272	0,316	0,213	0,137
ES018MAR002492	Río Urumea I	-	591.001	4.784.936	107,8	1,001	0,673	0,447	0,504	0,339	0,225
ES017MAR002450	Río Añarbe	-	592.829	4.785.477	50,6	0,548	0,373	0,262	0,548	0,373	0,262
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	-	591.359	4.785.010	65,5	0,687	0,469	0,328	0,687	0,469	0,328
ES018MAR002491	Río Urumea II	-	585.548	4.790.104	219,2	2,161	1,468	1,010	2,161	1,468	1,010
ES018MAR002480	Río Landarbaso	-	585.548	4.790.104	7,8	0,073	0,049	0,035	0,073	0,049	0,035
ES018MAR002470	Río Urumea III	-	584.064	4.791.342	247,5	2,408	1,639	1,142	2,408	1,639	1,142
ES111R014010	Oiartzun-A	Oiartzun 1	589.886	4.795.787	65,3	0,708	0,521	0,387	0,354	0,261	0,194
ES111R014010	Oiartzun-A	Oiartzun 2	591.156	4.794.555	37,0	0,452	0,336	0,250	0,226	0,168	0,125
ES111R014010	Oiartzun-A	Sarobe 1	590.449	4.795.049	18,2	0,172	0,124	0,092	0,086	0,062	0,046
ES111R014010	Oiartzun-A	Karrika 1	592.887	4.794.044	9,4	0,120	0,088	0,066	0,060	0,044	0,033
ES111R014010	Oiartzun-A	Karrika 2	593.583	4.792.194	6,7	0,090	0,065	0,049	0,090	0,065	0,049
ES111R014010	Oiartzun-A	Oiartzun 3	592.887	4.794.044	22,6	0,289	0,215	0,162	0,145	0,108	0,081
ES111R014010	Oiartzun-A	Oiartzun 4	594.943	4.793.312	16,2	0,226	0,170	0,128	0,226	0,170	0,128
ES111R014010	Oiartzun-A	Arditurri 1	595.731	4.792.782	5,7	0,073	0,053	0,039	0,073	0,053	0,039
ES111R014010	Oiartzun-A	Arditurri 2	597.565	4.793.317	0,9	0,012	0,009	0,006	0,012	0,009	0,006
ES111R014010	Oiartzun-A	Oiartzun 5	595.731	4.792.782	9,9	0,138	0,105	0,076	0,138	0,105	0,076
ES111R014010	Oiartzun-A	Oiartzun 6	596.275	4.790.654	2,3	0,034	0,026	0,018	0,034	0,026	0,018
ES111R014010	Oiartzun-A	Sarobe 2	591.099	4.793.787	8,3	0,090	0,064	0,049	0,045	0,032	0,025
ES111R012010	Jaizubia-A	Jaizubia 1	595.740	4.799.420	19,8	0,184	0,135	0,096	0,092	0,068	0,048
ES111R012010	Jaizubia-A	Jaizubia 2	595.321	4.798.300	9,4	0,087	0,064	0,046	0,044	0,032	0,023

Código masa	Nombre masa	Tramo	Coordenadas extremo inferior (ETRS 89)		Superf. cuenca (km ²)	Caudal mínimo ecológico (m ³ /s)					
			UTM X	UTM Y		Situación hidrológica ordinaria			Situación sequía prolongada		
					Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	
ES111R012010	Jaizubia-A	Jaizubia 3	595.493	4.797.451	2,2	0,021	0,015	0,011	0,011	0,008	0,006
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	-	621.919	4.779.388	88,3	0,619	0,417	0,282	0,312	0,210	0,142
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	-	608.538	4.776.702	427,6	3,063	2,114	1,369	3,063	2,114	1,369
ES002MAR002350	Río Bearzun	-	621.465	4.778.274	24,3	0,153	0,107	0,073	0,077	0,054	0,037
ES002MAR002360	Río Artesiaga	-	616.702	4.777.626	44,6	0,278	0,196	0,132	0,278	0,196	0,132
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	-	612.872	4.777.068	60,6	0,401	0,289	0,180	0,401	0,289	0,180
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	-	608.041	4.776.306	139,8	1,252	0,877	0,539	0,631	0,441	0,272
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	-	602.089	4.796.836	673,2	5,075	3,461	2,325	5,075	3,461	2,325
ES008MAR002410	Río Latsa	-	607.305	4.786.972	37,2	0,358	0,237	0,163	0,358	0,237	0,163
ES008MAR002402	Río Tximistas I	-	612.418	4.786.659	29,9	0,240	0,160	0,100	0,240	0,160	0,100
ES008MAR002401	Río Tximistas II	-	607.926	4.788.764	52,1	0,440	0,295	0,200	0,440	0,295	0,200
ES010MAR002440	Embalse San Antón	-	599.506	4.792.306	10,9	0,124	0,086	0,062	0,124	0,086	0,062
ES010MAR002431	Río Endara	-	603.064	4.794.192	20,0	0,225	0,156	0,112	0,225	0,156	0,112
ES001MAR002320	Río Olabidea	-	621.214	4.794.634	49,3	0,320	0,215	0,143	0,320	0,215	0,143
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	-	630.716	4.790.840	45,6	0,787	0,536	0,361	0,787	0,536	0,361
ES518MAR002930	Río Luzaide	-	640.737	4.775.400	61,0	0,754	0,549	0,308	0,380	0,276	0,155

NOTA 1: Aguas altas: enero, febrero, marzo y abril. Aguas medias: mayo, junio, noviembre y diciembre. Aguas bajas: julio, agosto, septiembre y octubre.

NOTA 2. La "Superficie cuenca" comprende la cuenca vertiente total hasta el punto de aguas abajo de cada masa de agua o tramo.

Apéndice 4.2. Distribución temporal de caudales mínimos ecológicos en masas de agua de transición

Código masa	Nombre masa	Tramo	Coordenadas extremo inferior (ETRS 89)		Superf. cuenca (km ²)	Caudal mínimo ecológico (m ³ /s)					
			UTM X	UTM Y		Situación hidrológica ordinaria			Situación sequía prolongada		
					Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	
ES111T075010	Barbadun	Oligohalino	490.325	4.797.353	122,2	0,486	0,253	0,152	0,243	0,127	0,076
ES111T068010	Nervión Interior	Asua Polihalino	502.306	4.793.324	73,2	0,356	0,208	0,160	0,178	0,104	0,080
ES111T068010	Nervión Interior	Galindo Polihalino	501.557	4.794.466	60,2	0,328	0,205	0,143	0,164	0,103	0,072
ES111T068010	Nervión Interior	Gobelas Polihalino	500.640	4.795.871	42,4	0,129	0,080	0,056	0,065	0,040	0,028
ES111T068010	Nervión Interior	Kadagua Mesohalino	502.340	4.792.777	582,3	2,600	1,968	1,315	1,300	0,984	0,658
ES111T068010	Nervión Interior	Ibaizabal Oligohalino	503.779	4.790.314	1027,4	5,248	3,898	2,578	2,624	1,949	1,289
ES111T048010	Butroe	Oligohalino	506.581	4.804.939	159,4	0,769	0,476	0,284	0,385	0,238	0,142
ES111T046010	Oka Interior	Oligohalino	526.617	4.797.282	99,5	0,533	0,336	0,216	0,533	0,336	0,216
ES111T045010	Lea	Oligohalino	540.267	4.800.115	87,5	0,391	0,244	0,121	0,391	0,244	0,121
ES111T044010	Artibai	Oligohalino	545.667	4.796.597	101,6	0,366	0,219	0,107	0,366	0,219	0,107
ES111T042010	Deba	Oligohalino	551.781	4.793.395	524,8	3,052	1,989	1,245	1,526	0,995	0,623
ES111T034010	Urola	Oligohalino	560.458	4.792.403	321,6	2,190	1,497	1,052	2,190	1,497	1,052
ES111T028010	Oria	Oligohalino	572.659	4.791.676	826,9	5,245	3,472	2,289	5,245	3,472	2,289
ES111T018010	Urumea	Oligohalino	583.453	4.796.248	267,1	2,611	1,777	1,239	1,306	0,889	0,620
ES111T014010	Oiartzun	Mesohalino	588.760	4.796.706	71,0	0,769	0,566	0,420	0,385	0,283	0,210
ES111T012010	Bidasoa	Bidasoa Dulce	601.095	4.799.417	686,5	5,175	3,529	2,371	5,175	3,529	2,371
ES111T012010	Bidasoa	Jaizubia Oligohalino	597.370	4.800.421	26,1	0,230	0,169	0,114	0,230	0,169	0,114

NOTA1: Aguas altas: enero, febrero, marzo y abril. Aguas medias: mayo, junio, noviembre y diciembre. Aguas bajas: julio, agosto, septiembre y octubre.

NOTA2. La "Superficie cuenca" comprende la cuenca vertiente total hasta el punto de aguas abajo de cada masa de agua o tramo.

Apéndice 4.3. Distribución temporal de caudales mínimos ecológicos en reservas naturales fluviales

Código reserva	Nombre reserva	Tramo	Coordenadas extremo inferior (ETRS 89)		Superf. cuenca (km ²)	Caudal mínimo ecológico (m ³ /s)					
			UTM X	UTM Y		Situación hidrológica ordinaria			Situación sequía prolongada		
					Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas	
ES017RNF010	Altube	-	508.475	4.760.925	11,8	0,170	0,127	0,109	0,170	0,127	0,109
RNF02	Deba	Deba 12	535.336	4.758.780	5,8	0,044	0,029	0,015	0,044	0,029	0,015
RNF01	Arantzazu	-	548.661	4.758.600	12,6	0,124	0,078	0,039	0,124	0,078	0,039
RNF03	Altzolaratz	Altzolaratz 2	564.512	4.787.473	19,8	0,330	0,244	0,189	0,330	0,244	0,189
ES017RNF009	Cabecera del río Añarbe	-	593.203	4.786.401	49,3	1,259	0,845	0,581	1,259	0,845	0,581
ES017RNF008	Ríos Urrizate-Aritzakun	-	630.716	4.790.840	45,6	0,787	0,536	0,361	0,787	0,536	0,361

NOTA1: Aguas altas: enero, febrero, marzo y abril. Aguas medias: mayo, junio, noviembre y diciembre. Aguas bajas: julio, agosto, septiembre y octubre.

NOTA2. La "Superficie cuenca" comprende la cuenca vertiente total hasta el punto de aguas abajo de cada masa de agua o tramo.

Apéndice 4.4. Distribución temporal de caudales máximos ecológicos

Código masa	Nombre masa	Embalse	Caudal máximo ecológico (m ³ /s)											
			Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Ordunte	2,7	2,7	2,7	2,7	2,2	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7	2,7
ES018MAR002491	Río Urumea II	Añarbe	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
ES010MAR002431	Río Endara	San Antón	2,4	2,4	2,4	2,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

APÉNDICE 5. ASIGNACIÓN DE RECURSOS

Apéndice 5.1. Asignación de recursos del sistema de explotación Nerbioi-Ibaizabal

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Zadorra-Gran Bilbao	62,749	50,199	100	62,749	Trasvase Zadorra	88	55,219
						Embalse de Undurraga	12	7,530
UDU	Bilbao	26,819	21,455	100	26,819	Trasvase Zadorra	38,5	10,325
						Embalse de Undurraga	5,5	1,475
						Embalses de Ordunte y Zollo	56	15,019
UDU	Barakaldo-Sestao	10,439	8,351	100	10,439	Embalses de Artiba, Oiola y Nocedal y captaciones a ETAP de Cruces	32,3	3,367
						Trasvase Zadorra	59,3	6,188
						Embalse de Undurraga	8,4	0,884
UDU	Ordunte (excepto Bilbao)	2,417	1,933	100	2,417	Embalse de Ordunte y captaciones a ETAP de Sollano y ETAP de Salinillas	100	2,417
UDU	Gordexola	0,017	0,014	100	0,017	Captaciones de San Juanales y Arroyo	100	0,017
UDU	Duranguesado	5,686	4,549	100	5,686	Captaciones a ETAP de Garaizar	87,5	4,976
						Captaciones a ETAP San Salvador	12,5	0,710
UDU	Mallabia	0,205	0,164	100	0,205	Captaciones de Zengoitia 1 y 2	100	0,205
UDU	Berriz	0,469	0,375	100	0,469	Captaciones al depósito de San Lorenzo	100	0,469
UDU	Abadiño	0,705	0,564	100	0,705	Captaciones a ETAP de San Salvador	100	0,705
UDU	Garai	0,022	0,018	100	0,022	Captaciones a depósito de Garai	100	0,022
UDU	Amorebieta	2,465	1,972	99,88	2,462042	Captaciones a ETAP de Urritxe	100	2,465
UDU	Valle Arratia	1,073	0,858	100	1,073	Captaciones a ETAP de San Critóbal	100	1,073
UDU	Orozko-parcial	0,264	0,211	100	0,264	Captaciones a la ETAP de Ibarra	100	0,264
UDU	Arakaldo-Arrankudiaga (parcial)	0,03	0,024	100	0,03	Captaciones al depósito de Goikiri	100	0,03
UDU	Arane (Arrank)	0,069	0,055	100	0,069	Captaciones al depósito de Zabale	100	0,069
UDU	Orduña	0,463	0,371	100	0,463	Captaciones a la balsa y ETAP de Gartxeta	100	0,463
UDU	Alto Nervión	3,135	2,508	100	3,135	Embalse de Maroño	87	2,728
						Captaciones a la ETAP de Aspuru	9	0,282
						Captaciones a la ETAP de Aspuru	9	0,282
UDU	Artziniega	0,197	0,158	100	0,197	Embalse de Artziniega	100	0,197
UDU	Okondo	0,118	0,094	62,13	0,0733134	Captaciones a ETAP de Okondo	100	0,118
UDU	Lezama (Amurrio)	0,034	0,027	99,77	0,0339218	Captaciones al depósito de Lezama	100	0,034
UDU	Larrinbe (Amurrio)	0,023	0,018	100	0,023	Captaciones a la ETAP de Iperraga	100	0,023
UDI	1-2	0,794	0,635	98,61	0,7829634	Río Ibaizabal	100	0,794
UDI	3-4	3,092	2,474	98,94	3,0592248	Río Ibaizabal	100	3,092
UDI	5	0,003	0,002	100	0,003	Arroyo Indusi	100	0,003
UDI	6	0,088	0,07	100	0,088	Río Ibaizabal	100	0,088
UDI	7	0,307	0,246	100	0,307	Río Ibaizabal	100	0,307
UDI	8	1,393	1,114	100	1,393	Río Ibaizabal	100	1,393
UDI	9	0,659	0,527	100	0,659	Río Nervión	100	0,659
UDI	10	0,154	0,123	100	0,154	Río Altube	100	0,154
UDI	11-12	0,402	0,322	100	0,402	Río Nervión	100	0,402
UDI	13-18	0,02	0,016	100	0,02	Río Kadagua	100	0,02
UDI	14	0,006	0,005	100	0,006	Río Kadagua	100	0,006
UDI	15	0,888	0,71	100	0,888	Río Kadagua	100	0,888
UDI	16	0,542	0,434	100	0,542	Embalse de Gorostiza	100	0,542
UDI	17	0,16	0,128	96,86	0,154976	Río Asua	100	0,16
UDI	21	1,047	0,838	100	1,047	Río Kadagua	100	1,047
UDR	Demandas Golf Galdakao	0,125	0,025	100	0,125	Pozos en el propio campo	100	0,125
UDR	Demandas Golf Ortuella	0,221	0,044	100	0,221	Embalse de Triano	100	0,221

Apéndice 5.2. Asignación de recursos del sistema de explotación Butroe

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Bakio	0,403	0,322	100	0,403	Captaciones a la ETAP de San Miguel	30	0,121
						Trasvase Zadorra	62	0,249
						Embalse de Undurruga	8	0,032
UDU	Meñaka	0,07	0,056	100	0,07	Captaciones al depósito de Santillandi	100	0,07
UDR	Demandas de Golf Butroe	0,090	0,018	100	0,090	Embalse de Laukariz	100	0,090

Apéndice 5.3. Asignación de recursos del sistema de explotación Oka

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Ibarrangelua-Elantxobe	0,117	0,094	100	0,117	Captaciones a ETAP de Burgoa	100	0,117
UDU	Sist_Gernika	1,99	1,592	100	1,99	Captaciones a ETAP de Burgoa	100	1,99
UDU	Forua-Murueta	0,097	0,078	100	0,097	Captaciones a ETAP de Forua	100	0,097
UDU	Buspemun	0,411	0,329	95,57	0,3927927	Captaciones a ETAP de Busturia	100	0,411
UDU	Bermeo	1,191	0,953	94,74	1,1283534	Captaciones de margen izquierda de río Oka a ETAP de Bermeo	90	1,072
						Captaciones de margen derecha de río Oka a ETAP de Bermeo	10	0,119
UDU	Mendata	0,033	0,026	100	0,033	Captaciones a ETAP de Mendata	100	0,033
UDI	Maier	0,169	0,135	100	0,169	Río Oka	100	0,169
UDI	Losal	0,196	0,157	100	0,196	Río Oka	100	0,196
UDA	Golako	0,04	0,008	65,45	0,02618	Río Golako	100	0,04

Apéndice 5.4. Asignación de recursos del sistema de explotación Lea-Artibai

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Markina y otros	0,792	0,513	99,20	0,785	Captaciones en UH Artibai a ETAP de Iparragirre	99	0,784
						Captaciones en UH Lea a ETAP de Iparragirre	1	0,008
UDU	Amoroto	0,0343	0,027	99,58	0,0342	Captaciones a ETAP de Santa Bárbara	100	0,034
UDU	Gizaburuaga	0,03	0,024	100	0,03	Captaciones a ETAP de Telleria	100	0,03
UDU	Ispaster	0,091	0,073	100	0,0907	Captaciones a ETAP de Bertxia	100	0,091
UDU	Lekeitio y otros	0,769	0,615	99,9	0,764	Río Lea	88	0,676
						Balsa de Zulueta	12	0,092
UDU	Ondarroa	0,727	0,582	99,62	0,726	Captaciones a ETAP de Gorozika	100	0,727
UDU	Berritua	0,1655	0,132	99,90	0,1653	Captaciones a ETAP de Montegane	100	0,165

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Ea	0,069	0,055	100	0,069	Captaciones a ETAP de Ea	100	0,069
UDI	Cikautxo	0,01	0,008	95,18	0,009518	Río Artibai	100	0,01

Apéndice 5.5. Asignación de recursos del sistema de explotación Deba

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Arrasate	1,641	1,313	100	1,641	Embalse de Urkulu y captación a embalse	86	1,414
						Manantial Beneras	14	0,227
UDU	Alto Deba	2,262	1,81	100	2,262	Embalse de Urkulu y captación a embalse	100	2,262
UDU	Bergara	0,975	0,78	100	0,975	Embalse de Urkulu y captación a embalse	100	0,975
UDU	Antzuola	0,142	0,114	100	0,142	Embalse de Urkulu y captación a embalse	100	0,142
UDU	Oñati parcial	0,043	0,034	100	0,043	Galería Urtzulo	100	0,043
UDU	Leintz-Gatzaga	0,022	0,018	100	0,022	Manantial Olaun	100	0,022
UDU	Aramaio parcial	0,024	0,019	100	0,024	Sondeos San Asensio y San Adrián	100	0,024
UDU	Ermua	0,875	0,7	100	0,875	Captaciones a ETAP de Errotaberri	100	0,875
UDU	Eibar	1,839	1,471	100	1,839	Embalse de Urkulu y captación a embalse	70	1,287
						Embalse de Aixola	30	0,552
UDU	Kilimon	1,509	1,207	100	1,509	Captaciones a ETAP de Kilimon	100	1,509
UDU	Deba y Zestoa parcial	0,107	0,086	100	0,107	Captaciones a ETAP de Goikoetxe	100	0,107
UDI	Arrasate	0,115	0,092	91,86	0,105639	Arroyo Garagartza	100	0,115
UDI	Oñati	0,033	0,026	98,46	0,0324918	Río Oñati	100	0,033
UDI	Bergara	0,066	0,053	100	0,066	Río Deba	100	0,066
UDI	Soraluze	0,034	0,027	100	0,034	Río Deba	100	0,034
UDI	Elgoibar	0,066	0,053	100	0,066	Río Deba	100	0,066

Apéndice 5.6. Asignación de recursos del sistema de explotación Urola

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Barrendiola	1,689	1,351	100	1,689	Embalse de Barrendiola y captaciones a embalse	85	1,436
						Embalse de Ibaieder	15	0,253
UDU	Ibaieder	5,885	4,708	100	5,885	Embalse de Ibaieder	100	5,885
UDU	Errezil_Artzallus	0,02	0,016	99,56	0,019912	Captaciones superficiales a depósito de Gaztekoa	100	0,02
UDI	Urtatza	0,066	0,053	88,55	0,058443	Río Urola	100	0,066
UDI	Urretxu	0,01	0,008	99,12	0,009912	Río Urola	100	0,01
UDI	Azkoitia	0,104	0,083	99,12	0,1030848	Río Urola	100	0,104
UDI	Azpeitia	0,06	0,048	99,12	0,059472	Río Urola	100	0,06
UDI	Aizarnazabal	0,281	0,225	99,49	0,2795669	Río Urola	100	0,281
UDI	Zestoa-Zumaia	0,021	0,017	85,86	0,0180306	Río Arroa	100	0,021

Apéndice 5.7. Asignación de recursos del sistema de explotación Oria

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Ataun	0,143	0,114	100	0,143	Embalse de Lareo, captaciones a embalse y captación de Aia-Iturrieta	100	0,143
UDU	Alto Oria	3,092	2,474	100	3,092	Embalse de Arriaran y captaciones a embalse	94,83	2,932
						Sondeo Makinetxe	5,17	0,16
UDU	Oria Medio	4,169	3,335	100	4,169	Embalse de Ibiur y captaciones a embalse	100	4,169
UDU	Ordizia resto	0,02	0,016	100	0,02	Captaciones a depósito de Ordizia	100	0,02
UDU	Zaldibia	0,124	0,099	100	0,124	Manantiales de Iñusti y Osinberde	100	0,124
UDU	Amezqueta	0,072	0,058	100	0,072	Captación superficial Mugitza	100	0,072
UDU	Albiztur	0,035	0,028	100	0,035	Manantiales de Salubieta e Igaran	100	0,035
UDU	Berrobi	0,043	0,034	100	0,043	Manantial de Berrobi	100	0,043
UDU	Urnieta-Goiburu	0,127	0,102	100	0,127	Captaciones al depósito de Oiamar	29	0,037
						Embalse de Añarbe	71	0,09
UDU	Aia	0,075	0,06	100	0,075	Captaciones a ETAP de Aia	100	0,075
UDI	Fundiciones de Estanda	0,015	0,012	81,8	0,01227	Río Estanda	100	0,015
UDI	Idiazabal	0,006	0,005	67,98	0,0040788	Río Oria	100	0,006
UDI	Arcelor-Mittal	1,36	1,088	72,82	0,990352	Río Oria	100	1,36
UDI	Papel Aralar	1,399	1,119	84,21	1,1780979	Arroyo Arritzaga	100	1,399
UDI	Munksjopapel	0,976	0,781	99,5	0,97112	Río Zelai	100	0,976
UDI	Papelera del Oria	0,753	0,602	87,52	0,6590256	Río Asteasu	100	0,753
UDI	Michelin y otros	0,147	0,118	100	0,147	Río Oria	100	0,147
UDR	Demandas Golf Bajo Oria	0,019	0,004	100	0,019	Sondeos en el propio campo	100	0,019

Apéndice 5.8. Asignación de recursos de los sistemas de explotación Urumea-Oiartzun

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Añarbe	25,118	20,094	100	25,118	Embalse de Añarbe	100	25,118
UDU	Oiartzun_Karrika	0,033	0,026	100	0,033	Captación superficial Epele 1	95	0,031
						Embalse de Añarbe	5	0,002
UDU	Oiartzun resto	1,189	0,951	100	1,189	Captaciones superficiales Epele 2 y Penadegi	95	1,13
						Embalse de Añarbe	5	0,059
UDU	Usurbil	0,701	0,561	100	0,701	Captación superficial Erroizpe Presa	54	0,379
						Embalse de Añarbe	46	0,322
UDI	Financiera y Minera	0,011	0,009	99,78	0,0109758	Río Olarain	100	0,011
UDI	Pap. Gipuzkoana y otras	7,994	6,395	99,52	7,956	Río Urumea	80	6,422
						Pozo PGZ	20	1,573
UDI	Papresa y otras	3,848	3,078	98,11	3,7752728	Río Oiartzun	100	3,848
UDR	Demandas Golf Urumea	0,055	0,11	100	0,055	Pozos en el propio campo	100	0,055

Apéndice 5.9. Asignación de recursos del sistema de explotación Bidasoa

Unidad de demanda		Recursos hídricos			Volumen garantizado (hm ³ /año)	Origen y utilización de la demanda		
Tipo	Nombre	Asignado (hm ³ /año)	Retorno	Garantía volum. (%)		Nombre	%	Volumen (hm ³ /año)
UDU	Hondarribia e Irun	6,621	5,297	100	6,621	Embalses de Endara y Domiko	95	6,29
						Manantiales y Sondeos Jaizkibel	5	0,331
UDU	Urbanización Jaizkibel	0,111	0,089	100	0,111	Captaciones a depósitos de sistema Urbanización Jaizkibel	100	0,111
UDI	T. Escoriaza	0,007	0,006	100	0,007	Arroyo Urdanibia	100	0,007
UDI	H. Yanci	0,015	0,012	100	0,015	Río Endara	100	0,015
UDR	Demandas Golf Hondarribia	0,063	0,013	100	0,063	Regata Ugalde	100	0,063

APÉNDICE 6. DOTACIONES DE AGUA SEGÚN USO

Apéndice 6.1. Dotaciones brutas máximas admisibles en litros por habitante y día para abastecimiento urbano. Procedimiento genérico

Población abastecida por el sistema (habitantes)	Actividad comercial-industrial vinculada (apéndice 6.2)		
	Alta	Media	Baja
Menos de 2.001	460	430	370
De 2.001 a 10.000	440	360	350
De 10.001 a 50.000	320	-	-
De 50.001 a 250.000	250	-	-
Más de 250.000	240	-	-

Apéndice 6.2. Municipios en función de la actividad comercial-industrial vinculada

Territorios históricos de Álava y Bizkaia:

CCAA	Territorio Histórico	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
PAIS VASCO	Álava/Araba	Amurrio	Alta
		Aramaio	Media
		Artziniega	Media
		Ayala/Aiara	Media
		Kuartango	Baja
		Llodio	Alta
		Okondo	Media
		Urkabustaiz	Baja
		Zuia	Baja
	Bizkaia	Abadiño	Alta
		Abanto-Zierbana	Alta
		Ajangiz	Media
		Alonsotegi	Media
		Amorebieta-Etxano	Alta
		Amoroto	Baja
		Arakaldo	Baja
		Arantzazu	Baja
		Artzentales	Baja
		Areatza	Baja
		Arrankudiaga	Media
		Arratzu	Baja
		Arrieta	Media
		Arrigorriaga	Alta
		Artea	Media
		Atxondo	Media
		Aulesti	Media
		Bakio	Alta
		Balmaseda	Alta
		Barakaldo	Alta
		Barrika	Baja
		Basauri	Alta
		Bedia	Media
		Berango	Alta
		Bermeo	Alta
		Berriatua	Alta
		Berriz	Alta
		Bilbao	Alta
		Busturia	Baja
		Derio	Alta
		Dima	Baja
		Durango	Alta
		Ea	Media
Elantxobe	Baja		
Elorrio	Alta		
PAIS VASCO	Bizkaia	Getxo	Alta
		Gordexola	Media
		Gorliz	Alta
		Güeñes	Alta
		Gizaburuaga	Baja
		Ibarrangelu	Media
		Igorre	Alta
		Ispaster	Media
		Iurreta	Alta
		Izurtza	Media
		Kortezubi	Baja
		Larrabetzu	Alta
		Laukiz	Baja
		Leioa	Alta
		Lekeitio	Alta
		Lemoa	Alta
		Lemoiz	Baja
		Lezama	Media
		Loiu	Alta
		Mallabia	Alta
		Mañaria	Baja
		Markina-Xemein	Alta
		Maruri	Media
		Mendata	Baja
		Mendexa	Media
		Meñaka	Media
		Morga	Baja
		Mundaka	Alta
		Mungia	Alta
		Munitibar-Arbatzegi Gerrickaitz	Baja
		Murueta	Baja
		Muskiz	Alta
		Muxika	Baja
		Nabarniz	Baja
		Ondarroa	Alta
		Orduña	Media
		Orozko	Alta
		Ortuella	Alta
		Plentzia	Alta
		Portugalete	Alta
		Santurtzi	Alta
		Sestao	Alta
Sondika	Alta		
Sopelana	Alta		

CCAA	Territorio Histórico	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
		Erandio	Alta
		Ereño	Baja
		Ermua	Alta
		Errigoiti	Media
		Etxebarri, Anteiglesia de San Esteban	Alta
		Etxebarria	Alta
		Forua	Baja
		Fruiz	Media
		Galdakao	Alta
		Galdames	Media
		Gamiz-Fika	Baja
		Garai	Baja
		Gatika	Baja
		Gautegiz-Arteaga	Media
		Gernika-Lumo	Alta

CCAA	Territorio Histórico	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
		Sopuerta	Media
		Sukarrieta	Baja
		Trapagaran	Alta
		Ugao-Miraballes	Media
		Urduliz	Alta
		Zaldibar	Media
		Zalla	Alta
		Zamudio	Alta
		Zaratamo	Media
		Zeanuri	Media
		Zeberio	Baja
		Zierbena	Alta
		Ziortza-Bolibar	Baja

Territorio histórico de Gipuzkoa:

CCAA	Territorio Histórico	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
PAIS VASCO	Gipuzkoa	Abaltzisketa	Baja
		Aduna	Media
		Aia	Alta
		Aizarnazabal	Alta
		Albiztur	Media
		Alegia	Media
		Alkiza	Baja
		Altzaga	Baja
		Altzo	Baja
		Amezqueta	Media
		Andoain	Alta
		Anoeta	Alta
		Antzuola	Media
		Arama	Baja
		Aretxabaleta	Alta
		Arrasate	Alta
		Asteasu	Alta
		Astigarraga	Alta
		Ataun	Baja
		Azkoitia	Alta
		Azpeitia	Alta
		Baliarrain	Baja
		Beasain	Alta
		Beizama	Baja
		Belauntza	Media
		Berastegi	Baja
		Bergara	Alta
		Berrobi	Media
		Bidegoian	Baja
		Deba	Alta
		Donostia	Alta
		Eibar	Alta
Elduain	Baja		
Elgeta	Media		
Elgoibar	Alta		
Errenteria	Alta		
Errezil	Baja		
Eskoriatza	Alta		
Ezkio-Itsaso	Media		
Gabiria	Media		
Gaintza	Baja		

CCAA	Territorio Histórico	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
PAIS VASCO	Gipuzkoa	Hondarribia	Alta
		Ibarra	Media
		Idiazabal	Alta
		Ikaztegieta	Baja
		Irun	Alta
		Irura	Alta
		Itsasondo	Media
		Larraul	Baja
		Lasarte-Oria	Alta
		Lazkao	Alta
		Leaburu	Baja
		Legazpi	Alta
		Legorreta	Alta
		Leintz-Gatzaga	Baja
		Lezo	Alta
		Lizartza	Baja
		Mendaro	Media
		Mutiloa	Baja
		Mutriku	Alta
		Oiartzun	Alta
		Olaberría	Media
		Oñate	Alta
		Ordizia	Alta
		Orendain	Baja
		Orexa	Baja
		Orio	Alta
		Ormaiztegi	Media
		Pasaia	Alta
		Renteria	Alta
		Segura	Media
		Soraluze	Alta
		Tolosa	Alta
Urnieta	Alta		
Urretxu	Alta		
Usurbil	Alta		
Villabona	Alta		
Zaldibia	Media		
Zarautz	Alta		
Zegama	Media		
Zerain	Baja		
Zestoa	Alta		

CCAA	Territorio Histórico	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
		Gaztelu	Baja
		Getaria	Alta
		Hernani	Alta
		Hernalde	Baja

CCAA	Territorio Histórico	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
		Zizurkil	Alta
		Zumaia	Alta
		Zumarraga	Alta

Provincias de Navarra y Burgos:

CCAA	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
NAVARRA	Araitz	Baja
	Arano	Baja
	Arantza	Baja
	Areso	Baja
	Basaburua	Media
	Baztan	Alta
	Beintza-Labaien	Baja
	Bera/Vera de Bidasoa	Baja
	Bertizarana	Baja
	Betelu	Baja
	Donamaria	Baja
	Doneztebe/Santesteban	Baja
	Elgorriaga	Baja
	Eratsun	Baja
	Erro	Baja
	Etxalar	Baja
	Ezkurra	Baja
	Goizueta	Baja
	Igantzi	Baja
	Ituren	Baja
	Larraun	Baja
	Leitza	Baja
	Lesaka	Baja
	Luzaide/Valcarlos	Baja
	Oitz	Baja
	Orbaitzeta	Baja
	Saldías	Baja
Sunbilla	Baja	
Urdazubi/Urdax	Media	
Urrotz	Baja	
Zubieta	Baja	
Zugarramurdi	Baja	

CCAA	Provincia	Nombre	Actividad industrial-comercial vinculada
CASTILLA Y LEÓN	Burgos	Berberana	Baja
		Junta de Traslaloma	Baja
		Junta de Villalba de Losa	Baja
		Valle de Losa	Baja
		Valle de Mena	Baja

Apéndice 6.3. Dotaciones brutas máximas para uso doméstico. Procedimiento particularizado

Población abastecida por el sistema (habitantes)	Dotación máxima bruta (l/hab/día)
Menos de 101	220
De 101 a 2.000	210
De 2.001 a 10.000	205
De 10.001 a 50.000	200
De 50.001 a 250.000	195
Más de 250.000	190

Apéndice 6.4. Dotaciones medias para población estacional

Tipo de establecimiento	Dotación máxima bruta (l/plaza/día)
Camping	120
Hotel	240

Apéndice 6.5. Dotaciones de agua para ganadería

Tipo de ganado	Dotación ganadería estabulada (l/cab/día)	Dotación ganadería no estabulada (l/cab/día)
Bovino de leche	120	90
Bovino de carne	100	70
Equinos	50	30
Otro ganado mayor	75	50
Porcino	20	15
Otro ganado menor	35	20
Ovino y caprino	8	5
Conejos y similares	1,5	0,5
Avícola menor (pollos, pavos, patos, etc.)	0,5	0,3

Apéndice 6.6. Dotaciones de agua para riego agrícola (m³/ha y año)

Plantas		Al aire libre (periodo de riego 4 meses)			Antihelada m ³ /ha/hora	Bajo plástico o invernaderos (periodo de riego 12 meses)	
Tipo de cultivo	Cultivos específicos	Gravedad	Aspersión	Goteo		Hidropónico	No hidropónico
Forrajeras	-	2100	1800	-	-	-	-
Leñosas	Kiwi	-	3200	3100	40	-	-
	Vid	-	-	-	40	-	-
	Otras leñosas	2400	2000	1800	40	-	-
Hortícolas	-	2200	1700	1500	40	5000	5500
-	Cultivos Bioenergéticos: bioetanol	2950-2000	2000-950	-	-	-	-
-	Cereales grano de invierno	-	<1400	-	-	-	-
-	Leguminosas grano	2500	1650	-	-	-	-
-	Maíz y sorgo	3950-2500	2500-1750	-	-	-	-
-	Patata	3500-2500	2500-1450	-	-	-	-
--	Remolacha	3450-2500	2500-600	-	-	-	-

Apéndice 6.7. Dotaciones de agua para la industria

Sector	Dotación (m ³ /día por empleado)	Dotación (m ³ por tonelada producida)
Lácteas	10-18	3-17
Alimentación	2-12	6-30
Bebidas alcohólicas (vino / sidra)	0,3-0,8	2-3
Bebidas no alcohólicas	5	6
Papeleras	32-86	16-34
Transformados de caucho	0,6	2,32
Mataderos	3-6	5-7
Industria Química	8-20	2-12
Textil	8	115
Materiales de Construcción	0,5	0,15
Cementeras	4,4	0,15
Siderurgia	8-12	3-8
Transformados metálicos	3-8	1-3

Apéndice 6.8. Dotaciones de agua para centrales de producción eléctrica

Tipo de central	Circuito de refrigeración cerrado	Circuito de refrigeración abierto (*)
	hm ³ /100Mw potencia instalada por año	
Ciclo combinado	1,2-1,5	60-100
Carbón o fuel	2,3-2,8	90-125
Termosolares	1,6-2,0	----

(*) Los circuitos de refrigeración industriales con un volumen superior a 10.000 m³/año no podrán ser en régimen abierto, salvo el caso de que la captación sea en estuario abierto o masa de agua costera.

APÉNDICE 7. REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS

Apéndice 7.1. Zonas de captación de agua superficial para abastecimiento

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-48024-001	Undúrraga	ES017MSPFES067MAR002790	Río Arratia	> 15000	520460	4770666
T-48011-001	Arrigorriaga - Nervión	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	> 15000	508399	4783275
T-48090-001	Río Cadagua - Balmaseda	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	> 15000	483282	4781056
T-48075-002	Usabel - R. Arnauri	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	> 15000	512177	4770226
T-48075-003	Lakide	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	2000 - 15000	508204	4766985
T-31250-002	Regata Larhun II	SHYD333S5		2000 - 15000	609210	4795470
T-31250-001	Regata Larhun I	SHYD333S5		2000 - 15000	609205	4795449
T-48075-006	Aldabide	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	2000 - 15000	514367	4769856
T-48075-007	Artxandi 2	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	2000 - 15000	514887	4770464
T-20044-001	Manantiales Larunbe Goika y Larunbe Bekoa	ES017MSPFES028MAR002661	Río Oría V	50 - 2000	571291	4771870
T-48045-008	Manantial Saratxo I	ES017MSPFES073MAR002920	Río Cadagua IV	50 - 2000	497701	4787480
T-48045-009	Manantial Saratxo II	ES017MSPFES073MAR002920	Río Cadagua IV	50 - 2000	497872	4787416
T-01002-004	Iparraga	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	50 - 2000	504093	4766427
T-01010-006	Río San Miguel (Ibalcibar)	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	491493	4770694
T-48019-016	Manantial Urzullu	ES017MSPFES059MAR002760	Río Akelkorta	50 - 2000	532125	4784129
T-31090-001	Manantial Eratsun	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	597945	4770614
T-01002-007	Río Barambio	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	50 - 2000	505664	4766927
T-31250-005	Eltzaurdia	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	606869	4794761
T-31022-013	Abastecimiento a Eguzkialdea	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	601449	4784238
T-31020-006	Manantial Urreagako	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	580227	4765462
T-48910-005	Manantial Gallandas Mi	ES017MSPFES064MAR002820	Río Maguna	> 15000	529253	4784412
T-48910-001	Manantial Gallandas Md	ES017MSPFES064MAR002820	Río Maguna	> 15000	529200	4784423
T-01002-002	Rotura de La Ascensión	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	2000 - 15000	501503	4756304
T-01002-001	La Tejera	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	2000 - 15000	501245	4756838
T-01010-003	Río Idas	ES017MSPFES051MAR002700	Embalse Maroño	2000 - 15000	492648	4763997
T-09410-007	La Mora	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	487980	4765430
T-01010-007	Manantial Larreta	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	492785	4774246
T-01002-008	Tertanga Abajo	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	50 - 2000	498095	4758252
T-01004-002	Manantial Angostura - Cuenca Arceniega	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	486281	4773086
T-01002-006	Arroyo Iperraga - Cuenca Berganza	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	50 - 2000	504013	4766564
T-01042-003	Manantial Asunsa	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	501389	4782473
T-01042-001	Río Asunsa	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	501300	4781583
T-48075-004	Arroyos Arbaiza, Laquide, Astorbe y Bortal	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	2000 - 15000	507705	4767371
T-01042-002	Río Ugalde	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	500609	4781097
T-01010-001	Embalse de Maroño	ES017MSPFES051MAR002700	Embalse Maroño	> 15000	495488	4766166
T-01063-001	Arroyo Recandi Intxutaspe	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	50 - 2000	508184	4764551
T-01002-005	Manantiales Iperrega - Cuenca Berganza	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	50 - 2000	504134	4766207
T-01004-001	Arroyo La Fragua	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	487138	4773168
T-01010-002	Río San Miguel - Erbi	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	> 15000	490783	4769635
T-01036-001	Palanca	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	> 15000	501461	4778986
T-01010-008	Manantial El Chorro	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	490188	4766292
T-01010-004	Manantial Chinchurria	ES017MSPFES051MAR002700	Embalse Maroño	50 - 2000	493773	4763445
T-01010-005	Agiel	ES017MSPFES051MAR002700	Embalse Maroño	50 - 2000	493773	4764231
T-09908-001	Manantial San Miguel del Viejo	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	485756	4763045
T-09410-010	Río Cadagua - Lezana	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	471061	4769117
T-09410-003	Manantial Siones o Barriolaza	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	2000 - 15000	473850	4767853
T-09410-004	Río Arceniega (Embalse Arceniega)	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	484783	4772328
T-09410-009	Río Cadagua - Maltrana	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	478458	4775016

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-09410-005	Manantial Parapaja	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	477594	4772493
T-09410-023	Río Cadagua - Villasuso	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	471073	4769112
T-09410-015	Arroyo Lagarma	ES017MSPFES069MAR002870	Río Ordunte I	50 - 2000	467834	4775599
T-09410-025	Manantial Los Berros	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	480425	4774108
T-09410-017	Manantial Camino Cuatro	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	479805	4774376
T-09410-012	Manantial Solapiedra	ES017MSPFES069MAR002870	Río Ordunte I	50 - 2000	469944	4776463
T-09410-048	Arroyo Martinete	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	50 - 2000	478877	4781345
T-09410-019	Río Cadagua - Villanueva Mi	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	475892	4771436
T-09410-006	Río Cadagua - Sopeñano	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	471091	4769103
T-09410-020	Río Cadagua - Villanueva Md	ES017MSPFES069MAR002880	Río Cadagua I	50 - 2000	475892	4771436
T-09410-011	Arroyo Salviejo	ES017MSPFES069MAR002860	Embalse Ordunte	50 - 2000	474199	4778403
T-09410-001	Arroyo Balcaba	ES017MSPFES069MAR002850	Río Ordunte II	> 15000	477331	4779370
T-20072-002	Larranchori (Kabilonga)	ES017MSPFES027MAR002620	Río Leitzaran II	2000 - 15000	583264	4784241
T-20071-002	Regata Lopetegi	ES017MSPFES028MAR002661	Río Oria V	> 15000	569612	4772541
T-20001-001	Regata Urtxubi	ES017MSPFES020MAR002570	Río Zaldibia	> 15000	572204	4763956
T-20071-003	Regata Aldaba	ES017MSPFES028MAR002661	Río Oria V	> 15000	570506	4772724
T-20052-001	Arroyo Basabe	ES017MSPFES028MAR002661	Río Oria V	> 15000	569227	4772215
T-20904-001	Embalse de Ibiur	ES017MSPFES020MAR002641	Embalse Ibiur	> 15000	571163	4770270
T-20071-001	Regata Errotalde	ES017MSPFES028MAR002661	Río Oria V	> 15000	569813	4772618
T-20019-007	Embalse de Arriaran	ES017MSPFES020MAR002530	Embalse Arriaran	> 15000	561934	4768796
T-20019-001	Regata Maleza (Azud 6)	ES017MSPFES020MAR002510	Río Oria III	> 15000	564130	4768168
T-20019-002	Regata Muru (Azud 5)	ES017MSPFES020MAR002510	Río Oria III	> 15000	565071	4767905
T-20019-003	Regata Mariaras (Azud 2)	ES017MSPFES020MAR002510	Río Oria III	> 15000	565621	4769460
T-20019-004	Regata Zabalondo (Azud 9)	ES017MSPFES020MAR002520	Río Estanda	> 15000	562822	4768010
T-53048-003	Arroyo Maiztegi	ES017MSPFES020MAR002560	Río Agauntza I	50 - 2000	574444	4758991
T-53048-001	Arroyo Baiarrate	ES017MSPFES020MAR002560	Río Agauntza I	50 - 2000	573111	4759212
T-53048-002	Arroyo Iruerreketa	ES017MSPFES020MAR002560	Río Agauntza I	50 - 2000	573981	4759088
T-53048-004	Embalse de Lareo	ES017MSPFES020MAL000060	Lareo	50 - 2000	572413	4758515
T-20002-001	Manantial Ipelarre	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	577554	4783651
T-20071-005	Manantial Pixuaga	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	2000 - 15000	576493	4778015
T-20046-003	Larre	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	576870	4780591
T-20067-001	Aguas del Añarbe	ES017MSPFES017MAR002460	Embalse Añarbe	> 15000	591361	4785009
T-20047-001	Manantiales Iturri	ES017MSPFES020MAR002642	Río Oria IV	2000 - 15000	566584	4770091
T-20028-001	Manantial Arangaitz	ES017MSPFES026MAR002680	Río Asteasu II	2000 - 15000	575594	4782921
T-20015-003	Manantiales Agostuzarreta, Albizta, Asinaltza, Remedios y Soroichar	ES017MSPFES020MAR002560	Río Agauntza I	50 - 2000	567031	4759234
T-20041-002	Manantial Ureta	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	> 15000	571894	4777955
T-20075-001	Manantial Aranerreka	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	2000 - 15000	577294	4781130
T-20005-001	Sao	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	573175	4773127
T-20008-001	Manantial Liceaga	ES017MSPFES021MAR002581	Río Amezketa I	50 - 2000	574514	4765400
T-20041-003	Manantial Ondarraga	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	> 15000	571894	4777955
T-20022-001	Manantial Olloko	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	50 - 2000	583494	4774363
T-20002-002	Manantial María Azpia	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	577114	4784670
T-20015-001	Manantial Aiaturrieta	ES017MSPFES020MAR002560	Río Agauntza I	50 - 2000	569814	4757193
T-20010-004	Eder-Iturri o Axiba-Ralde	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	574894	4779630
T-20054-001	Regata Molino de Opote	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	> 15000	578670	4773374
T-20041-005	Manantiales de Izkizkieta	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	572024	4777900
T-20907-006	Artaburu C	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	578649	4775224
T-20031-003	Regata Aguiñico - Aitz - Erreka y Aitxu - Erreka	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	2000 - 15000	580309	4777748
T-20031-001	Regata Aitxu - Erreka	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	2000 - 15000	581516	4777841
T-31050-007	Regata Iruritabarrenko	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	2000 - 15000	624403	4774362
T-20058-001	Río Arantzumendi (Ursuaran)	ES017MSPFES020MAR002540	Río Agauntza II	2000 - 15000	564003	4762111
T-20038-002	Manantiales Lizardi A y Lizardi B o Estanda - Txiki	ES017MSPFES020MAR002520	Río Estanda	50 - 2000	556294	4764911
T-20022-002	Manantial Berta-Soroeta	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	50 - 2000	584884	4774050

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-20007-001	Manantiales Arte - Erreka	ES017MSPFES021MAR002582	Río Amezketeta II	50 - 2000	575892	4771000
T-20007-005	Regatas Aun - Aundi y Eizaguirre-Erreka	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	575671	4773082
T-20001-002	Manantiales Labayen-Goikoa y Labayen - Bekoa	ES017MSPFES020MAR002570	Río Zaldibia	50 - 2000	572734	4763620
T-20031-004	Manantial Galetxe	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	2000 - 15000	581637	4776419
T-20071-006	Regata Hernialde	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	573356	4777689
T-20071-008	Regata Hernialde	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	573737	4777633
T-31050-058	Manantial Iturre - Ederra - Cuenca Bearzun	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	2000 - 15000	621793	4777507
T-20075-002	Arritzentzarreta	ES017MSPFES027MAR002620	Río Leitzaran II	2000 - 15000	580290	4780131
T-20906-001	Manantial Rezola	ES017MSPFES020MAR002642	Río Oria IV	50 - 2000	568344	4768439
T-20009-001	Abaloz	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	578854	4788090
T-20023-002	Regatas sin nombre (Errospe)	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	50 - 2000	579316	4776181
T-20023-001	Regata Errospe	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	50 - 2000	579191	4776561
T-20006-001	Río Arraia	ES017MSPFES026MAR002680	Río Asteasu II	2000 - 15000	572283	4780899
T-20047-002	Regata Urki - Erreka y Manantial Oia-Bola	ES017MSPFES020MAR002642	Río Oria IV	50 - 2000	567664	4769801
T-20006-002	Regata Mandabe	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	571542	4779653
T-20907-001	Regata Idal-Aldeko	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	> 15000	580119	4773070
T-20907-002	Manantial Lavadero	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	579444	4774150
T-20907-003	Manantiales Osto-Baso, Loia I, II, III y Etxa-Burua I, II	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	579279	4775000
T-20907-004	Manantial Altzarte	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	580014	4774550
T-20050-001	Manantial Batza - Txulo	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	577619	4775050
T-20007-003	Manantial Urberota	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	575184	4772270
T-20048-001	Río Usarrabi	ES017MSPFES026MAR002670	Río Asteasu I	50 - 2000	569243	4781159
T-20002-003	Regata Ursalto	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	576970	4784376
T-20008-002	Manantial Zapiturrieta	ES017MSPFES021MAR002581	Río Amezketeta I	50 - 2000	574529	4765322
T-20007-002	Manantiales Sasiain II, III, IV y V	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	575259	4773040
T-20022-003	Manantial Irrintzi o Altzari	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	50 - 2000	585874	4773860
T-20001-003	Manantiales Aitzola y Altunzaharra, Gaztelu Azpi, Labaien Goikoa Y Labaien Bekoa Y Otaibeltz	ES017MSPFES020MAR002570	Río Zaldibia	50 - 2000	572944	4763390
T-20025-006	Regata Aldaola	ES017MSPFES020MAR002501	Río Oria I	50 - 2000	557121	4757428
T-20047-003	Arroyo Amuñako - Erreka	ES017MSPFES020MAR002642	Río Oria IV	50 - 2000	567944	4769081
T-20069-001	Manantial Landarbaso	ES017MSPFES018MAR002480	Río Landarbaso	> 15000	588159	4789900
T-31050-059	Fuente Bumballe - Cuenca Bearzun	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	2000 - 15000	621914	4777359
T-31050-008	Regata Salbide	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	2000 - 15000	622170	4777037
T-31050-035	Manantial Landako - Iturrie	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	50 - 2000	621144	4777140
T-31050-003	Manantial Fuente Hermosa	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	2000 - 15000	621777	4777487
T-20060-001	Orumbe	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	> 15000	581455	4770981
T-20060-002	Regata Besabeco	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	> 15000	582189	4770167
T-20060-003	Regata Orumbe	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	> 15000	581915	4770664
T-20041-004	Regata Hernialde	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	> 15000	573745	4777655
T-31054-003	Manantial Amaia y Regata Errekazar	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	610694	4776120
T-31050-013	Manantiales Astabide	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	624664	4783960
T-31082-001	Regata Arteneko	ES017MSPFES008MAR002401	Río Tximistas II	50 - 2000	611027	4786441
T-31213-001	Manantial Tantadi	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	599597	4768955
T-31020-005	Manantiales Unarrutu, Ollatxiki y Regata Abi	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	580093	4762940

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-31153-006	Manantial Gardelsoko - Erreka	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	602208	4792036
T-31144-003	Manantial Antxengardi	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	583912	4760995
T-31144-004	Manantial Soroaundia I	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	584029	4761100
T-31144-005	Manantial Soroaundia II	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	584029	4761246
T-31144-006	Manantial Bialurreta	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	583972	4761367
T-31144-007	Manantial Monte Limite II	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	583432	4761545
T-31055-001	Manantial Monte Limite I	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	583000	4761554
T-31144-001	Manantial Azpizubieta (3)	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	50 - 2000	586314	4767944
T-31144-002	Manantial Gañarde	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	50 - 2000	585701	4767946
T-31024-001	Manantial Onzarrotz	ES017MSPFES018MAR002491	Río Urumea II	50 - 2000	589238	4781430
T-31024-002	Regata Artesquiñeta	ES017MSPFES018MAR002491	Río Urumea II	50 - 2000	588091	4780754
T-31244-001	Manantial Arrikatello	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	604344	4770740
T-31050-026	Manantial Sastra	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	50 - 2000	614127	4768776
T-31259-001	Manantial Lavadero Municipal	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	605643	4786590
T-31031-003	Manantial Bordako Iturri	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	50 - 2000	585715	4769554
T-31050-004	Manantial Bumbulle	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	2000 - 15000	621994	4777275
T-31081-001	Regata Txaruta	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	607994	4773179
T-31050-042	Manantial Arún	ES017MSPFES001MAR002320	Río Olabidea	50 - 2000	622999	4789095
T-31239-001	Manantial Konboko	ES017MSPFES001MAR002320	Río Olabidea	50 - 2000	620296	4792148
T-31263-001	Regata Txitxillo	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	2000 - 15000	602649	4775954
T-31129-003	San Antón	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	2000 - 15000	603258	4776202
T-31129-002	Regata Auritz	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	2000 - 15000	603980	4777062
T-31129-001	Río Ezkurra	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	2000 - 15000	603667	4776348
T-31250-008	Regata Txuriborda	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	605435	4795110
T-31250-007	Regata Montoia	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	605267	4795183
T-31250-006	Regata Sarralla	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	605694	4794955
T-31024-003	Regata Pagadi Txiki	ES017MSPFES018MAR002491	Río Urumea II	50 - 2000	588297	4780649
T-31149-002	Regata Otemotz - Txaragorri	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	2000 - 15000	588536	4771895
T-31050-043	Manantial Otxondo	ES017MSPFES001MAR002320	Río Olabidea	50 - 2000	622844	4789154
T-31050-010	Manantial Pagoleliko	ES017MSPFES002MAR002360	Río Artesiaga	50 - 2000	617830	4768392
T-31149-020	Manantial Iturriótz	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591313	4771840
Z-31264-00	Manantial Zugarramurdi	SHYD33355		50 - 2000	618557	4791098
T-31264-001	Urroundiko erreka	SHYD33355		50 - 2000	618167	4790914
T-31149-003	Manantial Barrenca	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	2000 - 15000	589057	4771420
T-31054-004	Sistapor	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	610638	4776130
T-31050-005	Manantial Aintz	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	2000 - 15000	621966	4776456
T-31050-006	Manantial Iturriaga	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun	2000 - 15000	621344	4777590
T-31022-002	Manantial Santun - Iturria	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	604940	4783150
T-31022-001	Manantial Txapatibordako - Iturria	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	604989	4783152
T-31117-001	Manantial Domiña-Azpia	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591261	4779841
T-31149-004	Regata Gazpillo	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	2000 - 15000	589961	4771823
T-31250-003	Regata Rhune o Yesola	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	2000 - 15000	610309	4795477
T-31050-002	Regata Arla	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	2000 - 15000	619155	4782000
T-31020-003	Manantial Erreka-Aundi	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	584221	4767654
T-31020-004	Gorostieta y Muñeko Borda	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	582477	4767035
T-31020-002	Manantial Txotxacar	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	583975	4767584
T-31050-014	Manantial Otxakar	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	624130	4779691
T-31050-028	Manantiales Chisqueñakoturri, Dorrea y Etxalakua	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	624585	4786662

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-31153-001	Embalse de Endara (San Antón)	ES017MSPFES010MAR002440	Embalse de San Antón	> 15000	599502	4792314
T-31102-001	Manantial Lavadero	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	595908	4771045
T-31020-008	Regata Urzoko - Cuenca Río Araxes	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	581678	4761706
T-31263-002	Manantial Regata Txitxillo	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	602329	4776350
T-31153-005	Regata Urraba	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	2000 - 15000	601896	4788050
T-31153-007	Manantial Gurutza	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	604942	4791350
T-31153-010	Manantial Basaunzulo	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	605353	4791820
T-31153-008	Manantial Bastailta	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	605954	4791352
T-31153-011	Manantial Baldrun	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	606437	4791499
T-31153-009	Manantial Sugil	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	605574	4791406
T-31087-001	Manantial Azkonobatxa	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	606427	4777277
T-20004-002	Manantial Igaran	ES017MSPFES022MAR002650	Río de Salubita	50 - 2000	570580	4776207
T-31250-004	Regata Matxain	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	2000 - 15000	608657	4790685
T-31031-004	Manantial Iturrieta	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	50 - 2000	585292	4769906
T-31239-003	Manantial Atxelekborda	SHYD33355		50 - 2000	619634	4791801
T-31264-002	Manantial Txirripia	SHYD33355		50 - 2000	619236	4791840
T-31264-003	Manantial Arteun	SHYD33355		50 - 2000	619260	4791573
T-31239-002	Manantial Xokoneko	SHYD33355		50 - 2000	619946	4791800
T-31226-002	Manantial Ponseneko Borda (2)	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	609501	4778977
T-31226-001	Manantial Istola	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	609650	4779550
T-31117-010	Manantial VIII - Iturriko	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591752	4779907
T-31117-004	Manantialminazulo	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591318	4779621
T-31117-003	Manantial Dominpuntu	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591265	4779595
T-31117-002	Manantialarritxuetako	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591047	4779459
T-31117-006	Manantial II - Iturriko	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591376	4779740
T-31117-007	Manantial III - Iturriko	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591350	4779862
T-31117-009	Manantial VII - Iturriko	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591751	4779946
T-31117-005	Manantialgorrenea	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591839	4779980
T-31117-008	Manantial VI - Iturriko	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin	50 - 2000	591596	4779907
T-31248-001	Errekalde	ES017MSPFES518MAR002930	Río Luzaide	50 - 2000	636519	4771875
T-31187-003	Manantial Trosketa	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	606812	4770542
T-31187-001	Manantial Mirartxolota	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	606368	4771084
T-31137-003	Manantial Arrizurita	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	603295	4770660
T-31137-005	Regata Espelura o Pasapide 2	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	603108	4770413
T-31137-002	Manantial Eguiñegui	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	603312	4770337
T-31137-001	Manantial Ezkurregui	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	603162	4770004
T-31137-004	Regata Espelura o Pasapide 1	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	603228	4770255
T-31054-002	Manantial Regata Zeberia II	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	50 - 2000	612308	4773873
T-31054-001	Manantial Regata Zeberia I	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	50 - 2000	612313	4774306
T-31020-007	Regata Inza	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	582082	4763016
T-31020-001	Manantial Río Urzoko	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I	50 - 2000	581695	4761699
T-31081-002	Manantial Errotazar	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	608057	4773477
T-48074-004	La Cueva	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	2000 - 15000	497195	4760554
T-48074-002	La Teta	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	2000 - 15000	497349	4760397
T-48074-003	La Choza	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	2000 - 15000	496399	4760865
T-48042-002	Arroyo El Pontón	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	493035	4779555
T-48042-005	Manantial Sanjuanales III	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	50 - 2000	498441	4782439
T-48042-004	Manantial Sanjuanales II	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	50 - 2000	498443	4782456

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-48042-006	Manantial Sanjuanales IV	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	50 - 2000	498400	4782439
T-48042-003	Manantial Sanjuanales I	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	50 - 2000	498477	4782472
T-48042-008	Manantial Sanjuanales VI	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	50 - 2000	498439	4782426
T-48042-007	Manantial Sanjuanales V	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	50 - 2000	498424	4782445
T-48045-001	Arroyos Ubieta, La Toba y Belaustegui	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	2000 - 15000	490151	4786519
T-48045-006	Manantial Nocedal 1	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	50 - 2000	491011	4786076
T-48045-003	Manantial Ubieta 1	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	50 - 2000	490195	4786814
T-48912-001	Embalse Nocedal (Arroyos Axpe y Los Baos)	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	> 15000	499565	4784530
T-48013-001	Arroyos Marcoleta, Zaramillo y Zamundi	ES017MSPFES073MAR002920	Río Cadagua IV	> 15000	498211	4787308
T-48042-001	Arroyo Minaur (Yarto, del Sol, del Cuarto, La Lisa...)	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	> 15000	497799	4782558
T-48009-001	Zollo	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	> 15000	503423	4782100
T-48036-001	Arroyo Lekubaso	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	> 15000	513073	4782411
T-48045-002	Manantial La Roturilla	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	2000 - 15000	498316	4785209
T-48045-004	Manantiales Fuente El Jaro y Fuente La Enebra	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	50 - 2000	491619	4785952
T-48912-002	Embalse Artiba	ES017MSPFES073MAR002920	Río Cadagua IV	> 15000	502254	4785415
T-48912-003	Arroyo Ordaola (Azordoyaga)	ES017MSPFES073MAR002920	Río Cadagua IV	> 15000	502676	4785686
T-48019-011	Manantial Oca - Cuenca Cengotita	ES017MSPFES059MAR002780	Río Ibaizabal I	2000 - 15000	534884	4782501
T-48003-001	Arroyo Andicolabe	ES017MSPFES068MAR002842	Río Ibaizabal III	> 15000	524605	4785784
T-48074-001	Lendoño	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	2000 - 15000	495487	4762277
T-48009-003	Arroyo de San Pedro	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	50 - 2000	507034	4779407
T-48094-001	Orue	ES017MSPFES066MAR002800	Río Indusi	2000 - 15000	520066	4779174
T-48095-001	Arroyo San Lorenzo y Arroyo Carraiz	ES017MSPFES059MAR002780	Río Ibaizabal I	2000 - 15000	536472	4778410
T-48019-008	Manantial Innominado - Cuenca Oiz	ES017MSPFES059MAR002760	Río Akelkorta	2000 - 15000	533114	4785191
T-48029-001	Nervión Bolueta	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	> 15000	508056	4788348
T-48092-001	Arroyo Sarcucha	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	50 - 2000	514973	4782493
T-48019-009	Aribarria	ES017MSPFES059MAR002780	Río Ibaizabal I	2000 - 15000	534632	4783377
T-48019-010	Aribarria	ES017MSPFES059MAR002780	Río Ibaizabal I	2000 - 15000	534896	4783299
T-48058-001	Aribarria	ES017MSPFES059MAR002780	Río Ibaizabal I	2000 - 15000	535299	4782578
T-48058-002	Arroyo Zengotita	ES017MSPFES059MAR002780	Río Ibaizabal I	50 - 2000	535313	4783409
T-48075-001	Beste Aldie	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	> 15000	505499	4776027
T-48075-008	Ugaritza	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	2000 - 15000	513692	4772048
T-48032-001	Arroyo Gasteas y Arroyo Mendra	ES017MSPFES060MAR002740	Río Elorrio I	2000 - 15000	538834	4776922
T-48910-006	Río Orobio	ES017MSPFES064MAR002820	Río Maguna	> 15000	526266	4782194
T-48091-001	Ibaizabal	ES017MSPFES059MAR002750	Río Elorrio II	50 - 2000	532247	4772751
T-48091-002	Axpe	ES017MSPFES059MAR002750	Río Elorrio II	50 - 2000	531846	4772853
T-48009-002	Arroyo Urdiola - Cuenca Nervión	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	50 - 2000	507157	4778097
T-48059-003	Iturralde	ES017MSPFES059MAR002780	Río Ibaizabal I	50 - 2000	526416	4777447
T-48096-001	Manantiales El Llano y Pagozán	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	2000 - 15000	489324	4786287
T-48075-005	Arbaiza	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	2000 - 15000	509657	4768083
T-48045-010	Manantial Bizagorta III	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	50 - 2000	498764	4785431
T-48096-002	Marijil y El Llano	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	2000 - 15000	489329	4786281
T-48003-003	Manantial Urgoso	ES017MSPFES068MAR002842	Río Ibaizabal III	> 15000	522920	4786965
T-48005-002	Petxabi o Siliku	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	50 - 2000	506246	4777216
T-48005-001	Petxabi o Siliku	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	50 - 2000	505723	4777761
T-48003-004	Atzeko Iturrie	ES017MSPFES068MAR002842	Río Ibaizabal III	> 15000	524098	4785434
T-48019-004	Arlaban	ES017MSPFES059MAR002760	Río Akelkorta	> 15000	532072	4782495
T-48019-005	Arroyo de Aquelcorta	ES017MSPFES059MAR002760	Río Akelkorta	> 15000	532088	4782397
T-09410-002	Embalse Ordunte	ES017MSPFES069MAR002860	Embalse Ordunte	> 15000	476904	4778662
T-20015-002	Manantial Otsinberde	ES017MSPFES020MAR002570	Río Zaldibia	50 - 2000	571382	4760979

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-20071-007	Manantial Basabe 2	ES017MSPFES028MAR002661	Río Oria V	50 - 2000	568909	4772333
T-01004-003	Manantial La Bandera	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	50 - 2000	490044	4776592
T-20024-005	Regata Iturrichiquieta	ES017MSPFES022MAR002650	Río de Salubita	50 - 2000	569040	4778130
T-20010-003	Manantial Anoeta	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	575319	4779665
T-20007-004	Manantial Toma Azka	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	575599	4772745
T-20031-002	Manantial Plaza Zarreko Iturria	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	2000 - 15000	581394	4776590
T-20035-002	Manantial Muskar Iturri	ES017MSPFES020MAR002520	Río Estanda	50 - 2000	560199	4769401
T-20040-001	Manantial Ostalekueta	ES017MSPFES018MAR002480	Río Landarbaso	> 15000	587919	4789835
T-20040-002	Manantial Aparriaran	ES017MSPFES018MAR002491	Río Urumea II	> 15000	587684	4786825
T-20024-002	Regata Abitan	ES017MSPFES022MAR002650	Río de Salubita	50 - 2000	569411	4778317
T-20041-006	Manantial Cañu Iturri	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	50 - 2000	574494	4777740
T-20024-003	Regata Zelaundiko	ES017MSPFES022MAR002650	Río de Salubita	50 - 2000	569965	4778268
T-20024-004	Regata Troska	ES017MSPFES022MAR002650	Río de Salubita	50 - 2000	569663	4778012
T-20004-003	Manantial Leiza - Aundieta	ES017MSPFES022MAR002650	Río de Salubita	50 - 2000	568619	4773611
T-20907-005	Manantial Astaburu	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	578519	4775080
T-20054-002	Manantial Aguerre	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	578524	4773190
T-20054-003	Manantial Zakar	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	579144	4773060
T-20054-004	Manantial Ipintza	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	577594	4773070
T-20054-005	Manantial Golburu	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	577394	4772830
T-20038-003	Manantial Troi	ES017MSPFES020MAR002520	Río Estanda	50 - 2000	557534	4765011
T-20038-001	Manantial Troi	ES017MSPFES020MAR002520	Río Estanda	50 - 2000	557534	4765011
T-20060-004	Manantial Goiko Iturri	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	580019	4772115
T-20060-005	Manantial Juan Iturri	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	580909	4772440
T-20060-006	Manantial Arruzuri	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	580754	4772470
T-20060-007	Manantial Arnobieta Zulo	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	581494	4772020
T-20060-008	Manantial Arnobieta - Txiki	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	581424	4772110
T-20060-009	Manantial Luskusare	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	581949	4771435
T-20060-010	Manantial Bentarri	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	581394	4771730
T-20060-011	Manantial larza	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	581194	4772020
T-20060-012	Manantial Arnobieta	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	581199	4772130
T-20060-013	Manantial Abiturri	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	580544	4771675
T-20060-014	Manantial Osineta	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	580024	4772310
T-20060-015	Manantial Musu Erreka	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	50 - 2000	580244	4772320
T-20066-001	Manantial Galtzaga Goenko Iturria	ES017MSPFES026MAR002670	Río Asteasu I	50 - 2000	568594	4780566
T-20070-001	Manantial Elortza	ES017MSPFES020MAR002501	Río Oria I	50 - 2000	558994	4760991
T-20043-002	Manantial Triku Harri	ES017MSPFES020MAR002502	Río Oria II	2000 - 15000	562954	4761431
T-20073-001	Manantial Ur-3	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	2000 - 15000	576969	4790115
T-20025-001	Manantial Arri-Aundi	ES017MSPFES020MAR002501	Río Oria I	50 - 2000	555694	4757441
T-20025-002	Manantial Etxaolatza	ES017MSPFES020MAR002501	Río Oria I	50 - 2000	556094	4757991
T-20025-003	Manantial Armuñotas	ES017MSPFES020MAR002501	Río Oria I	50 - 2000	555894	4757841
T-20025-004	Manantial Angaintza	ES017MSPFES020MAR002501	Río Oria I	50 - 2000	555934	4757291
T-20025-005	Manantial Lizarra	ES017MSPFES020MAR002501	Río Oria I	50 - 2000	555434	4756941
T-20043-003	Manantial Garakolea	ES017MSPFES020MAR002502	Río Oria II	2000 - 15000	563544	4760341
T-20043-001	Manantial Arroberreka	ES017MSPFES020MAR002502	Río Oria II	2000 - 15000	562894	4760591
T-20070-002	Manantial Mañe	ES017MSPFES020MAR002502	Río Oria II	50 - 2000	561294	4759631
T-20057-001	Manantial Troi	ES017MSPFES020MAR002502	Río Oria II	50 - 2000	558894	4763631
T-31022-003	Manantial Chapatinbordako Iturria	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	604794	4783130
T-31022-004	Manantial Iturri Galdua	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	604944	4782980
T-31022-005	Manantial Iturria Txikia	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	605004	4783090
T-31022-006	Manantial Bulasipi Azpiko Iturria	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	605494	4783090
T-31022-007	Manantial Iruiyurturta	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	603644	4780690
T-31022-008	Manantial Arrisuritako Iturria	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	604044	4781490
T-31022-009	Manantial IturRiotz	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	603614	4783480
T-31022-010	Manantial Iturberrri	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	603514	4783180
T-31022-011	Manantial Osña	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	603644	4783290
T-31022-012	Manantial Putxutxu	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	603544	4783245
T-31031-005	Manantialsanturua	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leizaran I	50 - 2000	585193	4770770

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-31031-006	Manantial Santurua II	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	50 - 2000	585103	4770880
T-31031-001	Manantial Santurua III	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	50 - 2000	584933	4770890
T-31031-002	Manantial Sagastibelza	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	50 - 2000	585093	4770510
T-31050-036	Manantial Itxondo Iturrie	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	620514	4775960
T-31050-037	Manantial Otxango	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	620644	4775485
T-31050-038	Manantial Larrachipi	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	620944	4775395
T-31050-039	Manantial Bort - Erreketa III	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	621044	4774820
T-31050-040	Manantial Bort - Erreketa	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	621084	4774670
T-31050-041	Manantial Bort - Erreketa II	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	621044	4774740
T-31050-064	Manantial Uzterte	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberí	50 - 2000	615774	4773050
T-31050-009	Manantial Legarreko Iturri	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	2000 - 15000	622644	4777975
T-31050-065	Manantial Larraburu	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberí	50 - 2000	615474	4772240
T-31050-063	Manantial Baola	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberí	50 - 2000	615634	4772950
T-31050-030	Manantial Ayerneguiko Iturri	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	615094	4778290
T-31050-031	Manantial Sagaspilleta	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	615414	4779290
T-31050-044	Manantial Arlotako	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	621674	4783930
T-31050-045	Manantial Iturri	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	622549	4783100
T-31050-046	Manantial Baloy	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	621604	4783000
T-31050-047	Manantial Ansonekoborda-Alde	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	621144	4783590
T-31050-048	Manantial Larrondo	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	619579	4782690
T-31050-049	Manantial Bagaldekozokoa	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	620194	4782800
T-31050-050	Manantial Iturri - Zar	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	624214	4782710
T-31050-015	Manantial Larteko - Turrie	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	623614	4780490
T-31050-016	Manantial Zanguilemarro	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	622744	4779240
T-31050-017	Manantial Borda-Alde	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	623084	4779640
T-31050-018	Manantial San Miguel	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	623844	4782110
T-31050-019	Manantial Turri-Sendo	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	623734	4778690
T-31050-020	Manantial Solborro	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberí	50 - 2000	614164	4774790
T-31050-021	Manantial Azcarcorro	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	613594	4777370
T-31050-029	Manantial Zapiti Iturri	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	617964	4779510
T-31050-011	Manantial Yeseria	ES017MSPFES002MAR002360	Río Artesiaga	50 - 2000	617574	4776400
T-31050-012	Manantial Erovio	ES017MSPFES002MAR002360	Río Artesiaga	50 - 2000	618644	4773690
T-31050-052	Manantial Dorreko - Iturri	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	624404	4785540
T-31050-053	Manantial Siskineko - Iturria	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	623994	4786340
T-31050-054	Manantial Erriko-Iturri	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	624114	4785140
T-31050-001	Manantial Arla	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	2000 - 15000	619893	4781100
T-31050-022	Manantial Ateka-Aundi	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	625344	4783785
T-31050-023	Manantial Auza	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	626794	4780710
T-31050-033	Manantial Orombor	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	617044	4774840
T-31050-032	Manantial Urlex	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberí	50 - 2000	617674	4773605
T-31050-034	Manantial Zimitzegui	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II	50 - 2000	616949	4775065
T-31050-025	Manantial Iturizaga	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Zeberí	50 - 2000	613394	4771610
T-31050-024	Manantial Mendibil	ES017MSPFES002MAR002340	Río Bidasoa I	50 - 2000	626414	4780570
T-20072-001	Río Ubao	ES017MSPFES018MAR002470	Río Urumea III	2000 - 15000	583923	4787689
T-31081-003	Manantial Trosketa	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	608294	4771226
T-31081-004	Manantial Ganboko - Erreka	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	610094	4774370
T-31081-005	Manantial Ascarraga	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	608244	4774480
T-31081-006	Manantial Errekorri	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	50 - 2000	608294	4772205

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-31081-007	Manantial Lizazar	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	607404	4771090
T-31081-008	Manantial Errotazar o Trosqueta	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	608134	4773740
T-31137-007	Manantial Ezkurregi	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	603214	4769170
T-31082-002	Manantial Iturritako	ES017MSPFES008MAR002401	Río Tximistas II	50 - 2000	610623	4786940
T-31082-003	Manantial Artola	ES017MSPFES008MAR002401	Río Tximistas II	50 - 2000	614483	4788540
T-31149-001	Manantial Giltzur Iturri	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	2000 - 15000	589093	4769780
T-31149-007	Manantial Motxenea	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	2000 - 15000	588988	4771160
T-31149-008	Manantial Gozpillo	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	2000 - 15000	589443	4771440
T-31149-005	Manantial Gazpillo-Zar	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	2000 - 15000	589333	4771490
T-31149-006	Manantial Barrenea	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I	2000 - 15000	588513	4770970
T-31187-002	Manantial Amezitia	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	606804	4774470
T-31187-004	Manantial Malkorra	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	606839	4772890
T-31244-003	Manantial Iturrioz	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	604544	4772260
T-31244-004	Manantial Izturra II	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	604394	4770340
T-31244-005	Manantial Izturra I	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	604484	4770380
T-31244-002	Manantial Azillar	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezelura	50 - 2000	604234	4770190
T-31248-004	Manantial Ollatene	ES017MSPFES518MAR002930	Río Luzaide	50 - 2000	637044	4770790
T-31248-005	Manantial Xasticoegui	ES017MSPFES518MAR002930	Río Luzaide	50 - 2000	636394	4770390
T-31248-003	Manantial Bordel	ES017MSPFES518MAR002930	Río Luzaide	50 - 2000	638044	4771740
T-31248-002	Manantial Paanta	ES017MSPFES518MAR002930	Río Luzaide	50 - 2000	635284	4772020
T-31259-002	Manantial Fuente Arritxurrieta I	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	604233	4786680
T-31259-003	Manantial Arozteiturri	ES017MSPFES008MAR002410	Río Latsa	50 - 2000	604183	4786340
T-31259-004	Manantial Plazentekoiturri	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	604188	4786590
T-31259-005	Manantial Fuente Arritxurrieta III	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	604083	4786395
T-31259-006	Manantial Fuente Arritxurrieta II	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	603943	4786490
T-31259-007	Manantial Iruiturta I	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	606698	4787840
T-31259-008	Manantial Iruiturta II	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	606603	4787840
T-31259-009	Manantial Iruiturta III	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III	50 - 2000	606588	4787930
T-48036-004	Manantial Arriandi	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	> 15000	513394	4787092
T-48036-005	Manantial Elorrio-Atxalzuierda	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	> 15000	513684	4787292
T-48036-002	Manantial Txobibaso	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	> 15000	513044	4787392
T-48036-003	Manantial	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	> 15000	513574	4787492
T-48036-006	Manantial Arroyo Basabe	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	> 15000	514384	4787192
20013-01	Urkulu	ES017MSPFES111R040070	Embalse Urkulu	> 15000	542647	4763198
20016-01	Nebera	ES017MSPFES111R034030	Altzolaratz-A	50 - 2000	565798	4787450
20016-02	Urdaneta	ES017MSPFES111R034030	Altzolaratz-A	50 - 2000	565390	4788833
20016-04	Leola	-		50 - 2000	568829	4786476
20017-01	Cota 400	-		50 - 2000	555362	4785219
20017-02	Ormolaerreaka	ES017MSPFES111R030030	Urola-C	2000 - 15000	552963	4780063
20017-03	Errezola	ES017MSPFES111R030030	Urola-C	2000 - 15000	554427	4778551
20017-04	Epelarre	ES017MSPFES111R032010	Urola-D	2000 - 15000	556491	4781804
20018-01	Haitz-Erreaka	ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	50 - 2000	561919	4781601
20018-02	Zaharra	ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	50 - 2000	562446	4781336
20020-01	Ibaieder	ES017MSPFES111R031010	Embalse Ibaieder	> 15000	562827	4775322
20029-01	Cota 300	-		50 - 2000	555027	4786198
20030-01	Arrate	ES017MSPFES111R041020	Ego-A	50 - 2000	543919	4784560
20033-01	Aixola	ES017MSPFES111R041010	Embalse Aixola	> 15000	539966	4778876
20034-01	Azud Bolibar	ES017MSPFES111R040010	Deba-B	> 15000	538831	4760849
20036-01	Goiko Errota	-		2000 - 15000	595856	4801443
20036-02	El Molino 1	-		2000 - 15000	595323	4803881

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
20036-03	El Molino 2	-		2000 - 15000	595262	4803871
20036-04	Justiz	-		2000 - 15000	594482	4803707
20045-02	Captacion superficial 1	ES017MSPFES111R012010	Jaizubia-A	50 - 2000	596938	4796562
20045-03	Captacion superficial 2	ES017MSPFES111R012010	Jaizubia-A	50 - 2000	596602	4796374
20051-01	Altzola	ES017MSPFES111R030010	Urola-A	2000 - 15000	554690	4760368
20051-02	Barrendiola	ES017MSPFES111R030040	Embalse Barrendiola	> 15000	553501	4762222
20051-03	Aierdi	ES017MSPFES111R030010	Urola-A	2000 - 15000	553111	4759881
20059-01	Gernetekoa	ES017MSPFES111R040060	Arantzazu A	50 - 2000	543808	4757239
20059-02	Presa	ES017MSPFES111R040060	Arantzazu A	50 - 2000	550775	4756419
20059-03	Azpileta	ES017MSPFES111R040060	Arantzazu A	50 - 2000	547343	4757474
20063-01	Penadegi	ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	2000 - 15000	595988	4791521
20063-02	Central Electrica	ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	2000 - 15000	595824	4791626
20063-03	Epele 2	ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	2000 - 15000	595780	4791593
20063-04	Epele 1	ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	50 - 2000	595258	4791116
20064-02	Abanguren 2	-		50 - 2000	590293	4799746
20064-03	Abanguren 1	-		50 - 2000	590589	4799938
20064-04	Agindegi	-		50 - 2000	591423	4800481
20064-05	Galerako	-		50 - 2000	589854	4799505
20066-01	Untzeta 1	ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	50 - 2000	565248	4780532
20066-02	Untzeta 2	ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	50 - 2000	565398	4780582
20066-03	Señaratz 1	ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	50 - 2000	563676	4782081
20066-04	Señaratz 2	ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	50 - 2000	563463	4782035
20068-01	Olaun	ES017MSPFES111R036010	Deba-A	50 - 2000	536249	4759146
20073-01	Erroizpe Presa	-		2000 - 15000	575939	4790216
20901-01	Bombeo Mahala	ES017MSPFES111R042020	Deba-D	50 - 2000	549623	4788351
48004-01	Arroyo Zulueta	ES017MSPFES111R045010	Lea-A	2000 - 15000	540744	4798039
48007-02	Errekatxu 2	ES017MSPFES064MAR002820	Río Maguna	50 - 2000	532038	4787854
48007-03	Marraixo 1	ES017MSPFES111R045010	Lea-A	50 - 2000	532311	4787085
48007-04	Errekatxu-1	ES017MSPFES111R045010	Lea-A	50 - 2000	531940	4787459
48010-01	Mape-1	ES017MSPFES111R046020	Mape-A	50 - 2000	519865	4801262
48010-02	Erreka Nagusi	ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	50 - 2000	519471	4800948
48010-03	Gurgutxe	ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	50 - 2000	518961	4801429
48010-04	Azkona Zulueta	ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	50 - 2000	518961	4801429
48012-02	Karrakola	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	513582	4805851
48012-03	San Miguel-Bakio	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	514248	4806020
48012-06	Urkitxe	-		50 - 2000	517627	4808711
48017-01	Frantxuene (A) 1	ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	2000 - 15000	520802	4804718
48017-02	Frantxuene (A) 2	ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	2000 - 15000	520777	4804734
48017-03	Nafarrola (A)	ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	2000 - 15000	521291	4804090
48017-04	Nafarrola (B)	ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	2000 - 15000	521659	4804781
48017-05	Frantxuene (B)	ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	2000 - 15000	521578	4804934
48017-06	Iltzaz	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	517020	4806835
48017-07	Burgoa	-		50 - 2000	518646	4809108
48017-08	Sollube-3	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	518996	4803951
48017-09	Sollube-4	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	518881	4803680
48017-10	Sollube-5	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	518726	4803313
48017-11	Sollube-2	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	518950	4804570
48017-12	Sollube-1	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	519184	4804817
48018-01	Pertike I	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	543801	4794376
48018-02	Urdinabete	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	543837	4794309
48018-03	Pertike II	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	543593	4794574
48018-04	Beketxe III	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	543288	4794257
48018-05	Beketxe II	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	543310	4794268
48018-06	Beketxe I	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	543415	4794272
48018-09	Artibai Muniosolo	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	543031	4795534
48021-01	Olaerrotta	ES017MSPFES111R046020	Mape-A	50 - 2000	523461	4801583
48021-02	Mape 1	ES017MSPFES111R046020	Mape-A	50 - 2000	521162	4801897
48021-03	Mape 2	ES017MSPFES111R046020	Mape-A	2000 - 15000	521185	4801667
48021-04	Larrazabale	-		50 - 2000	522472	4803132
48021-05	Larrazabale 2	-		50 - 2000	522419	4803346
48021-06	Artetxene 1	-		50 - 2000	522895	4803393
48021-07	Artetxene 2	-		50 - 2000	522895	4803390
48021-08	Montemoro (A)	ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	2000 - 15000	521958	4804611
48021-09	Montemoro (B)	ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	2000 - 15000	521794	4804653

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
48021-10	Mape-2	ES017MSPFES111R046020	Mape-A	50 - 2000	519780	4801806
48037-01	Los Llanos	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	494526	4787158
48037-02	La Jarrilla	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	493917	4789303
48037-03	El Erezal	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	493864	4789357
48037-04	Captacion de San Pedro 1	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	493860	4789325
48037-05	Bombeo Talabro	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	492973	4788002
48046-01	Baldatika II o Olaeta I	-		50 - 2000	524179	4797037
48046-02	Baldatika III o Olaeta II	-		50 - 2000	523891	4797160
48046-03	Bastegieta I	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	50 - 2000	524795	4796215
48046-04	Bastegieta II	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	50 - 2000	524777	4796123
48046-05	Bastegieta III	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	50 - 2000	524910	4796056
48058-02	Longa	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	534962	4785092
48060-03	Iterixa	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	2000 - 15000	542329	4786054
48060-04	Urko	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	2000 - 15000	541468	4786288
48060-05	Ursalto-MarkinaXemein	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	545285	4790802
48060-06	Basozabal	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	545247	4791056
48060-07	Plazakorta	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	545251	4791461
48060-08	Abade	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	544607	4792568
48064-01	Sollube-6	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	518499	4802847
48064-02	Sollube-7	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	518466	4802837
48067-01	Captacion emergencia Oka	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	2000 - 15000	525228	4792826
48067-02	Pule	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	50 - 2000	521392	4791778
48067-03	Arzuela 2	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	50 - 2000	522934	4791728
48067-04	Arzuela 1	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	2000 - 15000	522714	4791841
48067-05	Esperanza	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	50 - 2000	523955	4791343
48069-01	Inpernu Erreka	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	517082	4805504
48080-01	Oiola	ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	> 15000	496242	4790833
48086-01	El Salto del Agua	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	488487	4787511
48086-02	Traslaviña	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	484242	4787112
48086-03	Tresmoral I	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	484795	4791687
48086-04	Tresmoral II	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	484831	4791700
48086-05	El Rayon	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	486233	4791560
48086-06	La Teja	ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	50 - 2000	485669	4793843
48095-01	Eitzaga	ES017MSPFES111R041020	Ego-A	2000 - 15000	540191	4780445
48095-02	Telleria	ES017MSPFES111R041020	Ego-A	2000 - 15000	540097	4780459
48906-01	Kalero	-		50 - 2000	525594	4797729
48906-02	Baldatika I	-		2000 - 15000	524534	4797307
48911-01	Kanpantxu	ES017MSPFES111R046010	Oka-A	2000 - 15000	527405	4793024
48914-01	Golako II	ES017MSPFES111R046030	Golako-A	2000 - 15000	528182	4796305
48914-02	Golako I	ES017MSPFES111R046030	Golako-A	2000 - 15000	528139	4796340
48915-03	Muniategi	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	535290	4787788
48915-04	Alcibar	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	2000 - 15000	536268	4787655
48915-05	Aranbaltza	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	537451	4787097
20064-01	Akerregi	-		50 - 2000	591112	4800179
20016-03	Nacedero Lizartza	-		50 - 2000	568277	4787378
48018-08	Olabarreka	ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	50 - 2000	544416	4794528
48012-01	Jata	ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	50 - 2000	513179	4806478
48007-01	Marraixo 2	ES017MSPFES111R045010	Lea-A	50 - 2000	532426	4787536
48004-02	Lea	ES017MSPFES111R045010	Lea-A	2000 - 15000	540445	4799539
48010-08	Orroaga	ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	50 - 2000	518922	4799750
48010-09	Butiondo	ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	50 - 2000	519007	4799202
48017-13	Presa San Andres	ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	> 15000	521524	4806530
48002-10	El manzanal / La ribera	-		50 - 2000	491554	4793942

Apéndice 7.2. Zonas de captación de agua subterránea para abastecimiento

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-20041-001	Sondeo Hernalde 3	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	> 15000	574750	4777748
T-20071-004	Sondeo Hernalde 1	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	> 15000	574603	4777676
T-48019-007	Sondeo Oiz Etxebarrieta A	ES017MSBT013-002	Oiz	2000 - 15000	532449	4784424
T-01002-003	Sondeo de Iparraga	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	504205	4766210

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
T-20021-001	Sondeo Horizontal Altzari	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	579418	4776139
T-20046-002	Laskibar	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	576184	4780300
T-20907-008	Tolosa	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	579432	4774163
T-20004-001	Sondeo Santa Marina	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	567150	4773234
T-20049-002	Sondeos 10 y 11 (Aranbeltz)	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	565123	4761803
T-20049-001	Sondeos 7 y 8 (Aranbeltz)	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	565161	4762116
T-20058-006	Sondeo IX (Aranbeltz)	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	565196	4762009
T-20058-005	Sondeo VI (Aranbeltz)	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	564949	4762233
T-20058-004	Sondeos 4 y 5 (Aranbeltz)	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	564882	4762032
T-20058-003	Sondeo III (Sustraitz)	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	564279	4762025
T-20058-002	Sondeos 1 y 2 (Sustraitz)	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	564204	4762217
T-20010-001	Sondeo Nº 4 Anoeta	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	575024	4779395
T-20046-001	Pozo y Manantial Guadalupe	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	576018	4778770
T-20052-002	Sondeo Basabe	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	568539	4772692
T-20010-002	Sondeo Akulabi - Anoeta	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	575577	4780779
T-31153-002	Pozo Polígono Alkaia	ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	2000 - 15000	605949	4792858
T-31153-003	Pozo Sb3 - Lesaka	ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	2000 - 15000	605282	4789304
T-20024-001	Sondeo Erreka Alde	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	567934	4776776
T-48059-002	Sondeo Mañaria A (Harrobia I)	ES017MSBT013-004	Aramotz	> 15000	528103	4776368
T-48910-004	Sondeo Gallandas A Bis	ES017MSBT013-002	Oiz	> 15000	529128	4784370
T-48910-003	Sondeo Gallandas A	ES017MSBT013-002	Oiz	> 15000	529115	4784376
T-48910-002	Sondeo Gallandas B	ES017MSBT013-002	Oiz	> 15000	529214	4784450
Z-48910-002	Oizetxebarrieta C	ES017MSBT013-002	Oiz	> 15000	532211	4784502
Z-48019-001	Oizetxebarrieta B	ES017MSBT013-002	Oiz	> 15000	532446	4784502
T-48019-002	Sondeo Arria A	ES017MSBT013-002	Oiz	> 15000	531765	4782968
T-48019-001	Sondeo Oiz Etxebarrieta A Bis	ES017MSBT013-002	Oiz	> 15000	532455	4784409
T-48059-001	Sondeo Mañaria B (Harrobia II)	ES017MSBT013-004	Aramotz	> 15000	528292	4776352
T-48019-006	Sondeo Arria B	ES017MSBT013-002	Oiz	> 15000	532234	4782941
T-48003-002	Sondeo Etxano-A	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	> 15000	523940	4785956
T-48074-005	Santa Clara	ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	2000 - 15000	499678	4760033
T-20019-005	Sondeo Makinetxe I	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	> 15000	563272	4766998
T-20019-006	Sondeo Makinetxe II	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	> 15000	563519	4767066
T-20035-001	Sondeo Anduaga	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	558644	4768471
T-20043-004	Sondeo Igarondo	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	562454	4762661
T-20043-005	Sondeo Olaberrieta	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	561969	4759341
T-20043-006	Sondeo Urgarkazabaleta	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	561994	4759101
T-20043-007	Sondeo	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	562114	4758881
T-20043-011	Sondeo Lizarbi	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	563774	4761591
T-20043-012	Sondeo Lizarbi	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	563874	4761511
T-20043-008	Sondeo Aunsoro Barrena III	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	563454	4761291
T-20043-009	Sondeo Arroberreka II	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	563294	4760591
T-20043-010	Sondeo Arroberreka III	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	563194	4760591
T-20026-001	Sondeo Otaerre	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	558394	4762041
T-20026-002	Sondeo Otaerre I	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	558394	4762041
T-20026-003	Sondeo Otaerre II	ES017MSBT017-007	Troya	50 - 2000	558404	4761866
T-20026-004	Sondeo Latxe o Aritzaldea	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	558994	4762141
T-20040-003	Pozos Karabel I y II	ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun	> 15000	583344	4791470
01003-01	Gantzaga	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2000 - 15000	533237	4768169
01003-02	Arrikoiti	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	532843	4765682
01003-03	Etxaguen II	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	533209	4767395
01003-04	Etxaguen I	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	533262	4767233
01003-05	San Adrian 1	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	535802	4763991
01003-06	San Adrian 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	535815	4764051
01003-07	San Adrian 3	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	535974	4764272

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
01003-08	San Adrian 4	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	536038	4764356
01003-09	San Adrian 5	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	536052	4764396
01003-10	San Asensio 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	536781	4764173
01003-11	San Asensio 1	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	536765	4763945
01003-12	San Asensio 3	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	536507	4764307
20003-01	Esnal Erreka	ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun	50 - 2000	562975	4790052
20011-01	Bareño	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	551158	4773453
20011-02	Akiñabei	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	551301	4773651
20011-03	Laskurain	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	551161	4773442
20011-04	Katia	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	552823	4772370
20011-05	Abaro	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	551412	4773979
20011-06	Sondeo Akiñabei	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	551263	4773592
20014-01	Bordaberrri 2	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569140	4783016
20014-02	Sorginzulo	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569287	4783251
20014-03	Bordaberrri 1	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569104	4783032
20014-04	Captacion Asteasu	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569181	4783096
20014-05	Asteasu S-2	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569213	4782866
20014-06	Asteasu S-1	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569202	4782970
20014-07	Iturriotz	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569190	4782913
20014-08	Sondeo 1-Asteasu	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569166	4783056
20014-09	Sondeo 2-Asteasu	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569171	4783091
20014-10	Sondeo 3-Asteasu	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	569169	4783092
20016-05	Otzarreta	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	566254	4788579
20016-06	Amezketalardi	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	566624	4787549
20016-07	Sagastizabal	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	567039	4787346
20018-03	Aratz-Erreka	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	559157	4775925
20018-04	Iturralde Saletxe	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	563096	4779348
20018-05	Urrestilla Goikoa	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	562006	4778799
20018-06	Urrestilla Behekoa	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	561597	4778756
20018-07	Manantial Gurutzeta	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	557136	4776398
20018-08	Abitain Goikoa	ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	50 - 2000	559472	4782037
20018-09	Abitain Behekoa	ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	50 - 2000	559636	4781909
20018-10	Abeta 1	ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	50 - 2000	559818	4783821
20018-11	Abeta 2	ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	50 - 2000	559593	4784280
20018-12	Izazpi	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	2000 - 15000	558222	4773517
20018-13	Elosiaga	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	562813	4779965
20018-14	Iturri Azkiaga	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	562671	4780045
20018-15	Sondeos Gurutzeta	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	557136	4776398
20020-02	Seasola	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	565751	4773760
20020-03	Iduyaga	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	565801	4773851
20020-04	Zaldibita	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	565478	4775279
20020-05	Errota	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	565024	4775954
20020-06	Nuarbe	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	562813	4776389
20020-07	Iturburu	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	565494	4775742
20027-01	Aizbeltz	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	565296	4783686
20027-02	Ezkurreta	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	565392	4783520
20036-05	Artzu	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	596066	4804358
20036-06	Esteutz	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	594708	4800664
20036-07	JE3	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	593339	4801376
20036-08	JE2	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	593519	4801644
20036-09	DJH4	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	594159	4801796
20036-10	JE1	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	593963	4802080

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
20036-11	JE5	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	594475	4802483
20036-12	JE9	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	593049	4801137
20055-01	Bostiturrieta	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	537631	4770340
20055-02	Beneras	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	540967	4770019
20055-03	Kobate	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	538167	4768976
20059-04	Iturbeltz	ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	50 - 2000	550571	4757091
20059-05	Sondeo 1-Oñati	ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	50 - 2000	551258	4756467
20059-06	Sondeo 2-Oñati	ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	50 - 2000	551294	4756409
20059-07	Sondeo 3-Oñati	ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	50 - 2000	551320	4756335
20059-08	Sondeo 4-Oñati	ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	50 - 2000	551282	4756311
20059-09	Sondeo 5-Oñati	ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	50 - 2000	551233	4756273
20059-10	Sondeo 6-Oñati	ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	50 - 2000	550766	4756464
20059-11	Urzulo-Oñati	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	548550	4761451
20064-06	Zabordi	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	50 - 2000	591283	4799443
20064-07	Lete	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	50 - 2000	591293	4799445
20064-08	Monatxo 5	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	50 - 2000	592122	4800004
20064-09	Lete (dos)	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	50 - 2000	591309	4800284
20064-10	Monatxo 4	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	50 - 2000	592053	4800070
20064-11	Monatxo 3	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	50 - 2000	591566	4799355
20064-12	Galeria Monatxo	ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2000 - 15000	591288	4799436
20066-05	Iturbe	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	567577	4779528
20066-06	Antzesku	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	50 - 2000	566879	4780083
20073-03	Erroizpe manantial 2	ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun	50 - 2000	575907	4790324
20073-04	Erroizpe manantial 1	ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun	50 - 2000	575912	4790298
20074-01	Elosua	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	551223	4777137
20077-01	Iturrondi	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	553751	4771747
20077-02	Proximo Iturrondi 1	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	553749	4771689
20077-03	Proximo Iturrondi 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	553678	4771654
20077-04	Proximo Iturrondi 3	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	553762	4771693
20077-05	Proximo Iturrondi 4	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	553803	4771705
20901-02	Tantorta	ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	50 - 2000	550525	4790120
20901-03	Pozo K-1	ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	2000 - 15000	550725	4788222
20901-04	Pozo K-3	ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	2000 - 15000	551302	4787661
20901-05	Cueva Irabaneta	ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	2000 - 15000	550967	4787955
48002-01	El Cerrillo 1	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492053	4793243
48002-02	El Cerrillo 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492054	4793238
48002-03	El Cerrillo 3	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492080	4793210
48002-04	El Cerrillo 4	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492092	4793173
48002-05	El Cerrillo 5	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492107	4793170
48002-06	El Cerrillo 7	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492226	4793088
48002-07	El Cerrillo 8	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492228	4793072
48002-08	El Cerrillo 9	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492242	4793073
48004-03	Baboliña	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	538948	4796910
48004-04	Ortzeria	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	538611	4794604
48004-05	Korteziera	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	538080	4795762
48004-06	Balsa Lekeitio 2	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	2000 - 15000	541110	4798158
48004-07	Balsa Lekeitio 1	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	2000 - 15000	541155	4797973
48004-08	Ballastegi	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	540358	4795160
48007-05	Berreño I	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	531369	4792034
48007-06	Berreño II	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	531357	4792017
48007-07	Ulemendi I	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	534835	4791169
48007-08	Ulemendi II	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	534881	4791126
48007-09	Ulemendi III	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	534967	4791068
48007-10	Ulemendi IV	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	535111	4790984

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
48007-11	Ulemendi V	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	535130	4790947
48007-12	Erregaresti	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	534881	4790675
48007-13	Iñuzi	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	533248	4787335
48007-14	Okis	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	531896	4787385
48007-15	Muxo	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	535613	4790635
48007-16	Urtieta 1	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	533833	4791126
48007-17	Urtieta 2	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	533826	4791116
48007-18	Urtieta 3	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	533779	4791142
48007-19	Urtieta 4	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	533773	4791150
48007-20	Urtieta 5	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	533647	4791153
48007-21	La Mina	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	533628	4790654
48007-22	Sondeo emergencia	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	2000 - 15000	534170	4790634
48008-01	Pedreo	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	482624	4790584
48010-05	Zaloneta	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	518476	4799442
48010-06	Arkaitxiki	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	517467	4800215
48010-07	Arrieta	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	518693	4799249
48016-01	Sustatxa	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	< 50	503220	4800318
48018-07	Urepel	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	543342	4795730
48030-01	Altzolabarri	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	544126	4788730
48030-02	Arnoriaga	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	544168	4789193
48030-03	Gandianagusia	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	2000 - 15000	543982	4789768
48030-04	Arrimurriaga I	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	542954	4790119
48030-05	Arrimurriaga II	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	542861	4790132
48033-01	Bollar	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	531126	4799874
48037-06	Mina la Buena C	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493433	4790341
48037-07	Mina la Buena B	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493464	4790355
48037-08	Mina la Buena A	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493475	4790358
48037-09	Mina la Buena 3	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493559	4790330
48037-10	Mina la Buena 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493578	4790327
48037-11	Mina la Buena 1	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493580	4790339
48037-12	Peñas Negras 1	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493648	4791829
48037-13	Peñas Negras 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493627	4791844
48037-14	Peñas Negras 3	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493553	4791890
48037-15	Captacion de San Pedro 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	493522	4789251
48037-16	Magdalena	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	492043	4791236
48037-17	Montellano	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	488949	4793488
48037-18	Captacion Superficial 1	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	487752	4794324
48037-19	Captacion Superficial 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	487711	4794226
48037-20	Captacion Superficial 3	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	487828	4793874
48037-21	Captacion Superficial 4	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	487828	4793874
48041-01	Pozo de Errekalde	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	2000 - 15000	528795	4799860
48046-06	Olaeta 1A	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	524179	4797029
48046-07	Pozo de Bombeo nº 3	ES017MSBTES111S000042	Gernika	2000 - 15000	526561	4795552

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
48046-08	Amillaga	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	524309	4795792
48047-01	Telleria 3	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	535986	4798173
48047-02	Telleria 2A	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	535972	4798071
48047-03	Telleria 2B	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	535976	4798071
48047-04	Telleria 2C	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	535986	4798076
48047-05	Telleria 2D	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	536134	4798087
48047-06	Telleria 2E	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	536133	4798076
48047-07	Telleria 2F	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	536133	4798078
48047-08	Telleria 2G	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	536156	4798106
48047-09	Telleria 2H	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	536177	4798105
48047-10	Telleria 1	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	536245	4798079
48047-11	Sondeo Okamika	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	2000 - 15000	536939	4797852
48048-01	Laida	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	525536	4805253
48048-02	Arketas	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	526171	4804714
48049-01	Argin	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	534288	4801283
48049-02	Ulla	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	532904	4800997
48049-03	Sondeo Aboitz	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	532942	4800720
48058-01	Altzu	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	536230	4781888
48060-01	Isasiarte	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	545173	4791629
48060-02	Garramiola	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	545001	4792325
48062-01	Astoa	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	530294	4787470
48064-03	Errotatxu	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	2000 - 15000	517227	4802982
48064-04	Santillandi	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	516527	4801638
48067-06	Undas	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	527784	4786775
48067-07	Ajurias	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	527891	4789186
48067-08	Aizerreta I	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	523295	4789822
48071-01	Valles	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	489675	4798729
48071-02	Fuente del oro	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	488455	4796797
48071-03	Matanzas 1	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	489026	4796047
48071-04	Matanzas 2	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	488881	4795999
48071-05	Matanzas 3	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	488870	4796007
48071-06	Matanzas 4	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	488840	4795988
48071-07	Matanzas 5	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	488899	4795976
48071-08	Los Enfermos	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	488838	4796752
48079-01	Metxika 1	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	523142	4798205
48081-01	Juantxone	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	512208	4790096
48086-07	El Sel	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	483913	4790439
48086-08	Helechos	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484772	4792030
48086-09	Pedrejas II	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484679	4792065
48086-10	Pedrejas I	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484662	4792068
48086-11	Pedrejas IV	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484739	4792061
48086-12	Pedrejas III	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484706	4792060
48086-13	Pedrejas V	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	485206	4791954
48086-14	Tapadas I	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484446	4792133
48086-15	Tapadas II	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484477	4792124
48086-16	Tapadas III	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484483	4792114
48086-17	Gorka	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484355	4792144
48086-18	Colina	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484168	4792043
48086-19	Pinos	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484283	4792189
48086-20	Sauco	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	485794	4792878
48086-21	Interiores	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	486400	4791531
48086-22	Saldamando	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484620	4793566
48086-23	San Nicolas	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484523	4793531
48086-24	El Haya de Abajo	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484733	4793653

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada	UTMX	UTMY
48086-25	El Haya de Arriba	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	484747	4793741
48086-26	Ankonas II	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	485335	4793920
48086-27	Ankonas III	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	485393	4793881
48086-28	Ankonas IV	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	485436	4793806
48086-29	Mina Maria	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	483795	4790058
48086-30	Galeria	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	483475	4791147
48086-31	Alen	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	483289	4791840
48086-32	Pozo La Linde	ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	50 - 2000	486487	4792802
48909-01	Itza	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	533296	4797545
48909-02	Sakone 2	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	533839	4796756
48909-03	Telleria Nabarniz	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	534221	4796351
48909-04	Altzuerreka	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	534127	4798241
48909-05	Sakone 1	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	50 - 2000	533722	4796748
48915-01	Oiz I	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	534459	4785486
48915-02	Oiz II	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	534630	4785715
48017-14	Sondeo Agirre Arana	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	50 - 2000	519629	4807688
48914-03	Sondeo Arratzu	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	> 15000	527665	4796537
48067-09	Aizerreta II	ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	50 - 2000	522533	4789987

Apéndice 7.3. Zonas de captación de agua futuras para abastecimiento

Código zona protegida	Nombre zona protegida	Código masa	Nombre masa	Población abastecida estimada
-	Ibarruri-A	ES017MSBT013-002	Oiz	-
-	Ibarruri-C	ES017MSBT013-002	Oiz	-

Apéndice 7.4. Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas. Zonas de protección de peces

Código zona protegida	Nombre tramo piscícola	Tipo (salmonícola/ciprinícola)	Longitud (km)	Código masa	Categoría masa de agua
1603100015	Cadagua	Ciprinícola	16,74	ES017MSPFES069MAR002880	Río
				ES017MSPFES073MAR002900	
1603100016	Araxes	Ciprinícola	25,36	ES017MSPFES023MAR002591	Río
				ES017MSPFES023MAR002601	
1603100017	Bidasoa	Salmonícola	30,51	ES017MSPFES002MAR002340	Río
				ES017MSPFES002MAR002380	
1603100018	Bidasoa	Salmonícola	13,37	ES017MSPFES010MAR002420	Río
1603100019	Olabidea	Salmonícola	9,06	ES017MSPFES001MAR002320	Río
1603100020	Artesiaga	Salmonícola	4,88	ES017MSPFES002MAR002360	Río
PV-IED13700	Ibaieder-A, Ibaieder-B	Ciprinícola	7,46	ES017MSPFES111R031020	Río
				ES017MSPFES111R032020	
PV-OK-045	Oka-A	Ciprinícola	4,76	ES017MSPFES111R046010	Río
PV-A-062	Artibai-A	Ciprinícola	13,81	ES017MSPFES111R044010	Río

Apéndice 7.5. Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas. Zonas de protección de moluscos y otros invertebrados

Código de la zona protegida	Comunidad Autónoma	Nombre de la zona protegida	Código de la masa de agua	Categoría de la masa de agua
A201	País Vasco	Ría de Hondarribia	ES017MSPFES111T012010	Transición
A202	País Vasco	Ría de Mundaka	ES017MSPFES111T046020	Transición
A203	País Vasco	Ría de Plentzia	ES017MSPFES111T048010	Transición
A204	País Vasco	Tramo litoral entre Ondarroatu y Lekeitio	ES017MSPFES111C000020	Costera

Apéndice 7.6. Masas de agua de uso recreativo incluidas en el Registro de Zonas Protegidas. Zonas de baño de aguas continentales

Código de la zona protegida	Comunidad Autónoma	Nombre de la zona protegida	Código de la masa de agua	Categoría de la masa de agua
220C0552576	Navarra	Río Araxes en Betelu	ES017MSPFES023MAR002601	Río
CPV20059A	País Vasco	Río Arantzazu Oñati	ES017MSPFES111R040060	Río

Apéndice 7.7. Masas de agua de uso recreativo incluidas en el Registro de Zonas Protegidas. Zonas de baño de aguas de transición y costeras

Código de la zona protegida	Comunidad Autónoma	Nombre de la zona protegida	Código de la masa de agua	Categoría de la masa de agua
MPV20029A	País Vasco	Playa de Deba	ES017MSPFES111T042010	Transición
MPV20036A	País Vasco	Playa de Hondarribia	ES017MSPFES111T012010	Transición
MPV20039A	País Vasco	Playa de Malkorbe (Getaria)	ES017MSPFES111C000010	Costera
MPV20039B	País Vasco	Playa de Gaztetape (Getaria)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV20056A	País Vasco	Playa de Ondarbeltz (Mutriku)	ES017MSPFES111T042010	Transición
MPV20056B	País Vasco	Playa de Mutriku (Puerto)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV20056D	País Vasco	Playa de Saturrarán (Mutriku)	ES017MSPFES111T044010	Transición
MPV20056C	País Vasco	Playa de Mutriku (Ondar Gain)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48056A	País Vasco	Playa de Armintza (Lemoiz)	ES017MSPFES111C000030	Costera
MPV48014A	País Vasco	Playa de Muriola (Barrika)	ES017MSPFES111T048010	Transición
MPV20061A	País Vasco	Playa de Antilla (Orio)	ES017MSPFES111T028010	Transición
MPV20069A	País Vasco	Playa de Gros/La Zurriola (Donostia)	ES017MSPFES111T018010	Transición
MPV20069B	País Vasco	Playa de la Concha (Donostia)	ES017MSPFES111C000010	Costera
MPV20069C	País Vasco	Playa de Ondarreta (Donostia)	ES017MSPFES111C000010	Costera
MPV20079A	País Vasco	Playa de Zarautz	ES017MSPFES111C000010	Costera
MPV20081A	País Vasco	Playa de Santiago (Zumaia)	ES017MSPFES111T034010	Transición
MPV20081B	País Vasco	Playa de Itzurun (Zumaia)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48012A	País Vasco	Playa de Bakio	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48017A	País Vasco	Playa de Aritxatxu (Bermeo)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48028A	País Vasco	Playa de Ea	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48043A	País Vasco	Playa de Gorliz	ES017MSPFES111T048010	Transición
MPV48044A	País Vasco	Playa de Ereaga (Getxo)	ES017MSPFES111T068020	Transición
MPV48044B	País Vasco	Playa de Azkorri (Getxo)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48044C	País Vasco	Playa de Arrigunaga (Getxo)	ES017MSPFES111T068020	Transición
MPV48044D	País Vasco	Playa de las Arenas (Getxo)	ES017MSPFES111T068020	Transición
MPV48048A	País Vasco	Playa de Laida (Ibarrangelu)	ES017MSPFES111T046020	Transición
MPV48048B	País Vasco	Playa de Laga (Ibarrangelu)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48049A	País Vasco	Playa de Ogeia (Ipazter)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48057A	País Vasco	Playa de Isuntza (Lekeitio)	ES017MSPFES111T045010	Transición
MPV48063A	País Vasco	Playa de Karraspio (Mendexa)	ES017MSPFES111T045010	Transición
MPV48068A	País Vasco	Playa de Laidatxu (Mundaka)	ES017MSPFES111T046020	Transición
MPV48021A	País Vasco	Playa de San Antonio (Busturia)	ES017MSPFES111T046020	Transición
MPV48073A	País Vasco	Playa de Arrigorri (Ondarroa)	ES017MSPFES111T044010	Transición
MPV48077A	País Vasco	Playa de Plentzia	ES017MSPFES111T048010	Transición
MPV48085A	País Vasco	Playa de Solandotes (Sopelana-Getxo)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48085B	País Vasco	Playa de Atxabiribil-Arietarra (Sopelana)	ES017MSPFES111C000020	Costera
MPV48913B	País Vasco	Playa la Arena-Zierbena	ES017MSPFES111T075010	Transición
MPV4871A	País Vasco	Playa la Arena-Muskiz	ES017MSPFES111T075010	Transición

Apéndice 7.8. Zonas sensibles

Código de la zona protegida	Nombre de la zona sensible	Código de la masa de agua	Superficie zona sensible (km ²)	Superficie zona de captación (km ²)
ESRI502	Embalse de Ordunte	ES017MSPFES069MAR002860	27,45	46,77
ESRI609	Embalse Aixola	ES017MSPFES111R041010	0,13	7,76
ESRI610	Embalse Barrendiola	ES017MSPFES111R030040	0,08	8,04
ESRI607	Embalse Ibaieder	ES017MSPFES111R031010	0,43	28,66
ESRI608	Embalse Urkulu	ES017MSPFES111R040070	0,70	21,77
ESCA642	Estuario Bidasoa	ES017MSPFES111T012010	1,18	61,13
ESCA637	Estuario Butroe	ES017MSPFES111T048010	0,84	179,56
ESCA639	Estuario Lea	ES017MSPFES111T045010	0,18	98,62
ESCA641	Estuario Oiartzun	ES017MSPFES111T014010	0,77	85,66
ESCA638	Estuario Oka	ES017MSPFES111T046010	8,26	182,76

Código de la zona protegida	Nombre de la zona sensible	Código de la masa de agua	Superficie zona sensible (km ²)	Superficie zona de captación (km ²)
		ES017MSPFES111T046020		182,76
ESCA640	Estuario Inurritza	ES017MSPFES111C000010	0,05	26,73
ESCA1033	Estuario Artibai	ES017MSPFES111T044010	0,41	115,90

Apéndice 7.9. Zonas de protección de hábitat o especies

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Superficie en la DHC Oriental (km ²)	Tipo
ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	60,04	ZEC
ES0000122Z	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	50,71	ZEPA
ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	19,59	ZEC
ES0000126Z	Roncesvalles-Selva de Irati	19,59	ZEPA
ES0000144	Ría de Urdaibai	32,42	ZEPA
ES0000243	Txingudi	1,38	ZEPA
ES0000490	Espacio marino de la Ría de Mundaka - Cabo de Ogoño	104,76	ZEPA
ES2110003	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz	0,12	ZEC
ES2110004	Arkamo-Gibijo-Arrastaria	37,48	ZEC
ES2120001	Arno	11,22	ZEC
ES2110009	Gorbeia	102,55	ZEC
ES0000244	Gorobel mendilerroa / Sierra Sálvada	35,86	ZEPA
ES2120002	Aizkorri-Aratz	93,34	ZEC
ES2120003	Izarraitz	16,06	ZEC
ES2120004	Urolako itsasadarra / Ría del Urola	1,12	ZEC
ES2120005	Oria Garaia / Alto Oria	1,52	ZEC
ES2120006	Pagoeta	13,65	ZEC
ES2120008	Hernio-Gazume	22,17	ZEC
ES2120009	Iñurritza	0,81	ZEC
ES2120010	Oriako itsasadarra / Ría del Oria	1,89	ZEC
ES2120011	Aralar	108,87	ZEC
ES2120012	Araxes Ibaia / Río Araxes	0,64	ZEC
ES2120013	Leitzaran ibaia / Río Leitzaran	0,92	ZEC
ES2120014	Ulia	0,42	ZEC
ES2120015	Urumea Ibaia / Río Urumea	0,73	ZEC
ES2120016	Aiako Harria	68,04	ZEC
ES2120017	Jaizkibel	24,7	ZEC
ES2120018	Txingudi-Bidasoa	1,36	ZEC
ES2130003	Barbadungo Itsasadarra / Ría del Barbadun	0,50	ZEC
ES2130005	Gatzelugatxeko Doniene / San Juan de Gatzelugatxe	1,58	ZEC
ES2130006	Urdaibaiko ibai sarea / Red fluvial de Urdaibai	13,28	ZEC
ES2130007	Urdaibaiko itsasertzak eta padurak / Zonas litorales y marismas de Urdaibai	10,10	ZEC
ES2130008	Urdaibaiko artadi kantauriarrak / Encinares cantábricos de Urdaibai	15,83	ZEC
ES2130009	Urkiola	48,52	ZEC
ES2130010	Lea ibaia / Río Lea	1,10	ZEC
ES2130011	Artibai ibaia / Río Artibai	1,39	ZEC
ES2200010	Artikutza	36,39	ZEC
ES2200014	Río Bidasoa	3,87	ZEC
ES2200015	Regata de Orabidea y turbera de Arxuri	1,91	ZEC
ES2200017	Señorio de Bértiz	20,52	ZEC
ES2200018	Belate	151,4	ZEC
ES2200019	Monte Alduide	32,34	ZEC
ES2200020	Sierra de Aralar	16,20	ZEC
ES2200023	Río Baztan y Regata Artesiaga	0,76	ZEC
ES4120028	Monte Santiago	12,61	ZEC
ES4120028Z	Monte Santiago	12,61	ZEPA
ES4120049	Bosques del Valle de Mena	64,32	ZEC

Apéndice 7.10. Perímetros de protección de aguas minerales y termales

Código de la zona protegida	Provincia	Nombre de la zona protegida	Superficie (km ²)	Código de la masa de agua	Nombre de la masa de agua
1608100005	Gipuzkoa	Insalus	15,42	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa
PPAMT01	Gipuzkoa	Alzola	4,67	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte
1608100006	Navarra	Betelu	11,25	ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama

Apéndice 7.11. Reservas hidrológicas

Apéndice 7.11.a) Reservas hidrológicas declaradas

Reserva hidrológica					Masa de agua asociada		Ámbito de competencias	Comunidad Autónoma
Código	Nombre	Tipo	Longitud (km)	Superficie (km ²)	Código	Nombre		
RNF008	Ríos Urrizate-Aritzakun	Reserva natural fluvial	10,85	-	ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	Intercomunitario	Navarra
RNF009	Cabecera del río Añarbe		13,14	-	ES017MAR002450	Río Añarbe	Intercomunitario	Navarra / País Vasco
RNF010	Cabecera del río Altube		3,61	-	ES055MAR002721	Río Altube I	Intercomunitario	País Vasco
RNF01	Arantzazu		3,90	-	ES111R040060	Arantzazu-A	Intracomunitario	País Vasco
RNF02	Deba		3,15	-	ES111R036010	Deba-A	Intracomunitario	País Vasco
RNF03	Altzolaratz		3,73	-	ES111R034030	Altzolaratz-A	Intracomunitario	País Vasco

Apéndice 7.11.b) Reservas hidrológicas propuestas para su futura declaración

Reserva hidrológica					Masa de agua asociada		Ámbito de competencias	Comunidad Autónoma
Código	Nombre	Tipo	Longitud (km)	Superficie (km ²)	Código	Nombre		
RNS003	Manantial río Cadagua	Reserva natural subterránea	-	2,62	ES017MSBT013-007	Salvada	Intercomunitario	CyL
RHS01	Atxerre	Reserva natural subterránea	-	11,17	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	Intracomunitario	País Vasco

Apéndice 7.12. Zonas húmedas

Tipo de zona húmeda	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Comunidad Autónoma
Inventario nacional de zonas húmedas (INZH)	1611100003	Turbera de Zalama	País Vasco / Castilla y León
	1611100004	Charca de Santa Bárbara	País Vasco
	1611100005	Charcas de Altube	País Vasco
	1611100006	Charca de Kulukupadra	País Vasco
	1611100007	Charca de Etxerre	País Vasco
	A1B1	Ría del Barbadún	País Vasco
	A1B2	Ría del Butrón (Plentzia)	País Vasco
	A1B4	Ría del Lea (Lekeitio)	País Vasco
	A1B5	Ría del Artibai (Ondarroa)	País Vasco
	A1G1	Ría del Deba	País Vasco
	A1G2	Ría del Urola (Zumaia)	País Vasco
	A1G3	Ría del Inurritza (Zarautz)	País Vasco
	A1G4	Ría del Oria	País Vasco
	B10B1	Zona húmeda de la Vega de Astrabudua	País Vasco
	B10B3	Encharcamientos del Valle de Bolue	País Vasco
INZH/RAMSAR	A1B3	Urdaibai	País Vasco
	A1G6	Txingudi	País Vasco
Otras zonas húmedas	1610100119	Hoya San Cebutre	Castilla y León
	1610100300	Balsa de Arbieto	País Vasco
	1610100301	Pozo de Lamiojin	País Vasco
	1610100302	Trampales de Urkiola	País Vasco
	1610100303	Trampales de Areatza	País Vasco
	1610100306	Trampales de Orozko	País Vasco
	1610100307	Turbera de Usabelartzza	País Vasco
	1610100308	Charca de Delika	País Vasco
	1610100309	Balsas depresión de Urduña-Orduña	País Vasco
	1610100310	Charcas de Tertanga	País Vasco
Otras zonas húmedas	1610100311	Trampal de Fuente del Oro	País Vasco
	1610100312	Charcas de Sierra Salvada	País Vasco / Castilla y León
	1610100313	Balsa del Monte San Lorenzo	País Vasco
	1610100314	Balsa de Unzá	País Vasco
	1610100316	Turberas de la Sierra de Ordunte	País Vasco / Castilla y León
	B1G5_01 a B1G5_07 B1G5_09 a B1G5_23	Zonas higróturbosas de Jaizkibel	País Vasco

Tipo de zona húmeda	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Comunidad Autónoma
	B2G1	Balsa de Marikutz (Charca de Madariaga)	País Vasco
	B2G3	Charca de Larraskanda	País Vasco
	B2G4	Charca de Bisusbide	País Vasco
	B2G5	Charca de Aritzaga	País Vasco
	B3G1	Charca de «La Ascensión»	País Vasco
	B3G2	Charca de Biandiz	País Vasco
	DB1_01 a DB1_05	Charcas de Arana	País Vasco
	DB10	Balsas en Ortuella	País Vasco
	DB11	Charca de Triano	País Vasco
	DB12	Pozo «El Sol»	País Vasco
	DB13	Pozo «La Bomba»	País Vasco
	DB14	Balsa mina Catalina	País Vasco
	DB15	Balsa en Montellano	País Vasco
	DB16	Balsa de Butzako	País Vasco
	DB17_01 a DB17_03	Balsas del cementerio	País Vasco
	DB2	Pozo Redondo	País Vasco
	DB3	Balsa San Benito	País Vasco
	DB5_01 a DB5_02	Charca de Sauco	País Vasco
	DB8	Pozo «Gerente»	País Vasco
	DB9	Balsa «La Concha»	País Vasco
	GG1	Charca abrevadero de Izarraitz	País Vasco
	GG10	Charca de Arrate	País Vasco
	GG11	Charca de Errotaberri	País Vasco
	GG2	Charca de Goienetxe	País Vasco
	GG3	Charca de Munotxabal	País Vasco
	GG4	Charca de Arpita	País Vasco
	GG5	Charca de Etxebeste	País Vasco
	GG7	Charca de Egiolleta	País Vasco
	GG8	Charca de Artikula Haundi	País Vasco
	GG9	Charca de Egiluze	País Vasco
	1610100315	Balsas de Ganado Sierra de Gibijo	País Vasco

Apéndice 7.13. Zonas de protección especial. Tramos fluviales de interés natural o medioambiental

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Tipo de tramo de interés	Longitud (km)	Solape con masas de agua	Código de la masa de agua
1610100015	Nacimiento del río Cadagua	Natural	3,32	No	-
1610100017	Regata Amezitia	Natural	1,25	No	-
1610100019	Regata Bearzun	Natural	8,92	Si	ES002MAR002350
1610100020	Regata Erasote	Natural	7,72	Si	ES027MAR002630
1610100021	Regata Inarbegui (en Gorostapolo)	Natural	9,07	Si	ES002MAR002340
1610100022	Regata Orabidea, aguas arriba de Urdax	Natural	9,92	Si	ES001MAR002320
1610100024	Regatas del Parque Natural Señorío de Bértiz	Natural	20,48	No	-
1610100028	Río Añarbe, aguas arriba desde río Articutza	Natural	4,06	No	-
1610100034	Río Bidasoa en Irun y afluentes del Bidasoa	Medioambiental	30,9	Si	ES010MAR002420
1610100035	Río Cadagua, en el término municipal de Balmaseda	Medioambiental	5,09	Si	ES073MAR002900
1610100050	Río Nervión, aguas arriba de Délica	Medioambiental	14,35	Si	ES052MAR002690
1610100283	Gujuli	Natural	-	Si	ES055MAR002721
1610100284	Nervión	Natural	-	Si	ES052MAR002690
1610100285	Osinberde	Natural	-	Si	ES020MAR002570
1610100287	Kobaundi	Natural	0,27	No	-
1610100288	Aldabide	Natural	0,41	No	-
1610100289	Herrerías	Medioambiental	7,28	Si	ES073MAR002890
1610100290	Altube	Medioambiental	1,64	Si	ES055MAR002721
1610100291	Oiardo	Medioambiental	4,76	Si	ES055MAR002721
1610100292	Indusi	Medioambiental	10,9	Si	ES066MAR002800
1610100293	Oria	Medioambiental	5,01	Si	ES020MAR002501
1610100294	Agauntza	Medioambiental	8,36	Si	ES020MAR002560
1610100295	Zaldibia	Medioambiental	7,4	Si	ES020MAR002570
TIME01	Río Bidasoa en Irun y afluentes del Bidasoa	Medioambiental	23,7	Si	ES111T012010
TIME02	Oiartzun 5-6	Medioambiental	5,24	Si	ES111R014010

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Tipo de tramo de interés	Longitud (km)	Solape con masas de agua	Código de la masa de agua
TIME03	Urola 13	Medioambiental	2,79	Si	ES111R030010
TIME04	Altzolaratz 1	Medioambiental	3,91	Si	ES111R034030
TIME05	Angiozar 2-3	Medioambiental	5,36	Si	ES111R040020
TIME06	Artibai 3 hasta cruce con Bolívar 1	Medioambiental	4,19	Si	ES111R044010
TIME07	Lea 2-3-4-5-6	Medioambiental	15,15	Si	ES111R045010
TIME08	Ea 2	Medioambiental	2,37	Si	ES111R045020
TIME09	Mape 2	Medioambiental	2,81	Si	ES111R046020
TIME10	Butroe 7-8	Medioambiental	5,93	Si	ES111R048010
TIME11	Barbadun 1-2	Medioambiental	8,3	Si	ES111R075010
TIME12	Galdames 1	Medioambiental	1,66	Si	ES111R075010
TIME13	Estepona 2	Medioambiental	4,38	Si	ES111R048030
TINA01	Cascada Castaños	Natural	-	Si	017-006
TINA02	Cascada Irusta	Natural	-	No	-
TINA03	Cascada Baldatika	Natural	-	No	-
TINA04	Cascada Mendata	Natural	-	No	-
TINA05	Antzuola 5	Natural	1,47	Si	ES111R040080
TINA06	Arantzazu 1 - 2	Natural	13,33	Si	ES111R040060
TINA07	Aratz 2	Natural	1,67	Si	ES111R032020
TINA08	Barbadun 4	Natural	6,44	Si	ES111R075010
TINA09	Kilimoi 3	Natural	2,67	Si	ES111R042030
TINA10	Oñate 5	Natural	2,26	Si	ES111R040050
TINA11	Picón 2	Natural	2,2	Si	ES111R075021
TINA12	Sastarrain 2	Natural	3,23	Si	ES111R034010
TINA13	Ubera 3	Natural	1,81	Si	ES111R040030
TINA14	Bolíbar 1	Natural	3,94	Si	ES111R044010
TINA15	Urko 3	Natural	1,6	Si	ES111R044010
TINA16	Oiz 2	Natural	2,41	Si	ES111R045010
TINA17	Artibai 3	Natural	6,81	Si	ES111R044010

Apéndice 7.14. Zonas de protección especial. Otras figuras de protección

Código de la zona protegida	Comunidad Autónoma	Tipo de zonas protegida	Nombre de la zona protegida	Código de la masa de agua	Categoría de la masa de agua
1610100239	Navarra	Área de Protección de la Fauna Silvestre	Arrollandieta	ES518MAR002930	Río
1610100240	Navarra	Área de Protección de la Fauna Silvestre	Iparla	-	-
1610100234	Navarra	Área Natural Recreativa	Embalses de Leurtza	-	-
1610100318	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Protección anfibios (ranita meridional)	ES028MAR002662 ES111R018011	Río
1610100319	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Protección flora	-	-
PE08	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Espinoso	ES111R074010 ES111R074021 ES111R074030 ES111R074040	Río
PE09	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Cormorán moñudo	ES111C000020 ES111C000030	Costera
PE10	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Paíño europeo	ES111C000020 ES111C000030	Costera
1610100247	País Vasco	Biotopo Protegido	Leitzarlan	ES027MAR002620 ES027MAR002630	Río
1610100248	País Vasco	Biotopo Protegido	Itxina	ES055MAR002722	Río
PE04	País Vasco	Biotopo Protegido	Biotopo Protegido de Gaztelugatxe	ES111C000030	Costera
PE05	País Vasco	Biotopo Protegido	Biotopo Protegido de Inurritza	ES111C000010 ES111R029010	Costera Río
PE06	País Vasco	Biotopo Protegido	Biotopo Protegido Deba-Zumaia	ES111C000020	Costera
B008	País Vasco	Biotopo Protegido	Biotopo Protegido de Meatzaldea – Zona Minera de Bizkaia	S111R075010	Río
1610100233	Navarra	Enclave Natural	Encinares de Zigardia	ES023MAR002601	Río
PE07	País Vasco	Geoparque		ES111C000020	Costera

Código de la zona protegida	Comunidad Autónoma	Tipo de zonas protegida	Nombre de la zona protegida	Código de la masa de agua	Categoría de la masa de agua
			Geoparque de la Costa Vasca	ES111R034010	Río
				ES111R034020	
				ES111R034040	
				ES111R042020	
				ES111R044020	Transición
				ES111T034010	
				ES111T042010	
			ES111T044010		
1610100222	Castilla y León	Monumento Natural	Monte Santiago	-	-
1610100232	Navarra	Parque Natural	Señorío de Bértiz	ES002MAR002380	Río
1610100241	País Vasco	Parque Natural	Urkiola	ES059MAR002750	Río
1610100243	País Vasco	Parque Natural	Gorbeia	ES053MAL000070	Lago
				ES055MAR002721	Río
				ES055MAR002722	
1610100244	País Vasco	Parque Natural	Aralar	ES020MAL000060	Lago
				ES020MAR002560	Río
				ES020MAR002570	
				ES021MAR002581	
ES021MAR002582					
1610100245	País Vasco	Parque Natural	Aizkorri-Aratz	ES020MAR002502	Río
1610100246	País Vasco	Parque Natural	Aiako Harria	ES111R014010	Río
				ES010MAR002420	
				ES010MAR002431	
				ES017MAR002450	
				ES017MAR002460	
				ES018MAR002480	
ES018MAR002491					
PE03	País Vasco	Parque Natural	Parque Natural de Pagoeta	ES111R029010	Río
				ES111R034030	
PE01	País Vasco	Plan Especial	Plan Especial Bahía de Txingudi	ES111T012010	Transición
PE02	País Vasco	Reserva de la Biosfera	Reserva de la Biosfera de Urdaibai	ES111T046010	Transición
				ES111T046020	
1610100237	Navarra	Reserva Natural	Labiaga	-	-
1610100235	Navarra	Reserva Natural	Irubelakaskoa	ES001MAR002330	Río
1610100236	Navarra	Reserva Natural	Peñas de Itxusi	ES001MAR002330	Río
1610100238	Navarra	Reserva Natural	San Juan Xar	ES008MAR002410	Río
1610100322	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Protección mamíferos (desmán del Pirineo)	ES010MAR002431	Río
				ES017MAR002450	
				ES017MAR002460	
				ES018MAR002480	
				ES018MAR002491	
				ES020MAR002560	
				ES020MAR002570	
				ES023MAR002591	
				ES027MAR002620	
				ES027MAR002630	
ES111R031010					
1610100320	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Protección mamíferos (visón europeo)	ES052MAR002690	Río
				ES055MAR002722	
				ES056MAR002730	
				ES059MAR002750	
				ES059MAR002760	
				ES059MAR002780	
				ES060MAR002740	
				ES064MAR002820	
				ES065MAR002770	
				ES066MAR002800	
				ES067MAR002790	
				ES067MAR002830	
				ES068MAR002850	
ES073MAR002890					

Código de la zona protegida	Comunidad Autónoma	Tipo de zonas protegida	Nombre de la zona protegida	Código de la masa de agua	Categoría de la masa de agua
				ES073MAR002900	
				ES073MAR002910	
				ES073MAR002920	
				ES111R014010	
				ES111R030010	
				ES111R031010	
				ES111R031020	
				ES111R032020	
				ES111R034030	
				ES111R034040	
				ES111R040010	
				ES111R042020	
				ES111R044010	
				ES111R044020	
				ES111R045010	
				ES111R046010	
				ES111R046020	
				ES111R046030	
				ES111R048010	
				ES111R048020	
				ES111R048030	

Apéndice 7.15. Patrimonio cultural ligado al agua

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Puente Quejana 1	Calificado	494062	4769289
Puente Quejana 2	Calificado	494081	4769312
Puente Zubieta - Satia	Calificado	492499	4773186
Puente Torre de Murga	Calificado	498624	4768999
Puente Zudubiarte 2	Calificado	498159	4778517
Puente Zubizaharra	Calificado	573424	4772324
Infraestructura Hidráulica de Mekolalde (Papelera del Araxes)	Calificado	576407	4773683
Viaducto de La Estación de Andoain	Calificado	580281	4786121
Puente Ibares Errota	Calificado	567519	4768258
Molino Errota y Errotatxo	Inventariado	566716	4758741
Ferrería y Molino Egurbideola	Inventariado	554898	4781456
Puente Azkoitia	Calificado	555986	4780794
Fuente de Las Barricas	Calificado	555980	4780810
Puente Zagüero A Parque	Calificado	556092	4780971
Puente Amube	Calificado	560130	4781180
Ferrería de Igartza	Calificado	564473	4766329
Puente Yarza	Calificado	564450	4766393
Molino Igartza	Calificado	564448	4766351
Molino Intxausti Berri	Calificado	558424	4759424
Serrería de Larraondo	Inventariado	557519	4761914
Puente Zubimusu	Calificado	576885	4782277
Puente Deba	Calificado	552177	4793521
Ferrería y Molino de Arimasagasti	Calificado	561798	4763617
Puente Benta Txiki / Olazabal	Calificado	570908	4770651
Aduana	Calificado	600346	4799714
Puente del Topo En La Frontera	Calificado	598402	4800379
Puente Peatonal de Santiago	Calificado	598415	4800367
Molino Urdanibia	Inventariado	595589	4799177
Fuente de Santa Elena	Calificado	598525	4798859
Ferrería de Urdanibia	Inventariado	595568	4799176
Puente Ibares Errota	Calificado	567519	4768271
Infraestructura Hidráulica de Mekolalde (Papelera del Araxes)	Calificado	575430	4773934
Molino Papelero Azpikoetxea	Inventariado	554532	4766905
Molino Ola	Calificado	570875	4770622
Puente Zubizaharra	Calificado	568908	4770529
Puente Torreko Zubia / Torre Auzo / Guadalupe	Calificado	569451	4770574
Infraestructura Hidráulica de Mekolalde (Papelera del Araxes)	Calificado	577093	4773656
Molino Santa Maria S/N	Calificado	575543	4776526
Puente Ergobia	Calificado	584715	4792035
Molino de Bolua	Calificado	539232	4798179
Infraestructura Hidráulica del Molino Errotabarri	Calificado	539489	4798524

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Puente Bolu	Calificado	539251	4798187
Puente Errotabarri	Calificado	539324	4798732
Presa de Olalde	Calificado	540413	4799547
Puente Agorria 1	Calificado	533082	4789077
Puente Agorria 2	Calificado	533146	4789093
Molino y Caserio Errotatxo	Calificado	559315	4763516
Fuente Kanpantxo	Calificado	547662	4764957
Fuente Iturritxo	Calificado	547991	4764431
Fuente Santa Marina	Calificado	547990	4764628
Fuente Txaketua	Calificado	547784	4764696
Astillero Mutiozabal	Inventariado	570839	4791684
Nueva Cerámica de Orío	Calificado	571297	4791882
Molino Iurrita	Inventariado	590748	4794988
Puente del Kursaal	Calificado	582700	4797247
Ferrería y Molino Arrabiola	Calificado	559514	4760778
Ferrería y Molino Armaola	Calificado	560325	4761742
Molino Ornagusi	Calificado	560581	4762146
Puente Zubiaundi	Calificado	560888	4762494
Puente Armaola	Calificado	560329	4761770
Papelera Olarrain S.A.	Calificado	574187	4775124
Papelera del Araxes S.A.	Calificado	575133	4774476
Puente Arramele / Belate	Calificado	575482	4776862
Puente Navarra / Santa Clara	Calificado	575472	4776464
Molino Errotaberria	Calificado	582913	4789871
Puente Santa Marina	Calificado	547618	4774247
Puente Etxehaundi / Zubieta	Calificado	547486	4774413
Horreo de Agirre	Calificado	546794	4773092
Puente Zubimusu	Calificado	576906	4782274
Almacén Lonja	Calificado	560243	4793849
Puente Peatonal de Hierro	Calificado	560654	4793799
Molino Elortza Errota	Calificado	533069	4790192
Molino de Agorria	Calificado	533070	4789077
Molino Goikola	Calificado	533347	4789307
Molino de Olatxu	Calificado	533300	4789742
Ferrería - Molino Bengolea	Calificado	533175	4790025
Molino de Uribe	Calificado	533058	4791382
Molino de Cubo	Calificado	532901	4790999
Puente Ganotxeko	Calificado	533564	4789642
Puente Zubialdea	Calificado	533031	4790210
Puente Munitibar 6	Calificado	532740	4791964
Ferrería de Santelices	Calificado	483455	4788493
Puente de Alzola Sobre El Rio Cadagua	Calificado	501980	4791982
Puente del Diablo	Calificado	502186	4789162
Puente de Alzola Sobre El Rio Cadagua	Calificado	501980	4791982
Talleres de Zorroza - Saelmat	Inventariado	502415	4792703
Molino de El Pontón	Inventariado	506615	4787895
Puente San Anton	Calificado	506250	4789111
Puente Santa Ana	Calificado	529899	4779285
Puente Agustinalde	Calificado	529858	4779430
Lavaderos Andra Mari 4 - 6 - 8	Calificado	529906	4779537
Lavaderos Zehar 1 - 2	Calificado	529865	4779419
Lavaderos Barrenkalea	Calificado	529861	4779391
Molino del Arco	Calificado	529880	4779311
Puente Andra Mari	Calificado	529911	4779562
Ferrería y Molino de Ea	Inventariado	533750	4802512
Puente de Mercadillo	Inventariado	511396	4786381
Infraestructura Hidraulica del Taller-Ferrería del Pobal	Calificado	489746	4793541
Puente de Olla	Calificado	489508	4793018
Ferrería de Valdibian	Calificado	489005	4792264
Molino de Valdibian	Calificado	488873	4792221
Ferrería - Molino de Olla	Calificado	489496	4792964
Molino de Uribai	Calificado	492254	4788533
Puente de Laiseka	Calificado	488707	4790814
Puente Vizcaya	Calificado	498642	4796730
Puente San Pedro	Calificado	498034	4785588
Puente Zaramillo	Calificado	498774	4786809
Puente de Rentería	Calificado	526315	4796124

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Infraestructura Hidráulica del Molino Errotabarri	Calificado	537286	4797630
Molino de Bengolea	Calificado	537038	4797385
Ferrerías de Bengolea	Calificado	537027	4797426
Molino de «Agua Pasada» de Bengolea	Calificado	537040	4797468
Molino Errotatxu	Calificado	537299	4795624
Puente Errotatxu	Calificado	537305	4795561
Puente Bengola	Calificado	537065	4797434
Puente Nº 5	Calificado	537897	4797978
Puente Lariz Oleta	Calificado	538276	4798500
Errotazar	Calificado	538021	4798276
Molino Lariz Oleta	Calificado	538291	4798469
Molino de Ereza	Calificado	537958	4797956
Puente Leabeko	Calificado	540121	4800056
Molino Errotabarri	Calificado	517718	4790481
Astilleros de Murelaga	Calificado	540090	4800567
Astillero Mendieta	Calificado	540615	4801097
Astillero de Egiguren y Atxurra	Calificado	540571	4800849
Astilleros de Goyogana	Calificado	540034	4800520
Puente Carretera Ondarroa	Calificado	540591	4800960
Puente Arretxinaga	Calificado	540950	4790932
Puente Behekobulu	Calificado	540715	4790933
Puente Iñuzubieta 2	Calificado	538361	4789011
Puente Kareaga	Calificado	538831	4790221
Ferrería - Molino - Central de Oxillain	Calificado	541014	4791637
Molino Errotazuri	Calificado	529670	4792411
Puente Ibarra 1	Calificado	529901	4792036
Puente Ibarra 2	Calificado	529800	4792036
Puente Leabeko	Calificado	540129	4800043
FUNDICIÓN GUEREDIAGA - ITURRIZA y C.ª	Calificado	540716	4801064
Astillero	Calificado	540646	4800992
Puente Carretera Ondarroa	Calificado	540622	4800952
Presa de Olalde	Calificado	540413	4799547
Infraestructura Hidráulica y Antepara del Molino de Isuntza	Calificado	540686	4800808
Puente Errotatxu	Calificado	537305	4795561
Presa del Molino Errotatxu	Calificado	537291	4795590
Ferrería - Molino de Angiz	Calificado	536870	4794583
Molino de Amulua	Calificado	535998	4794209
Molino de Ibeta	Calificado	535775	4793998
Molino - Aserradero Torreko - Errota	Calificado	535449	4793643
Ferrería - Molino de Zetoquiz	Calificado	534882	4793430
Molino Goikoerrota	Calificado	534196	4793439
Molino Bekoerrota	Calificado	534225	4793449
Puente Bekoerrota	Calificado	534302	4793470
Puente Ibarrola	Calificado	534817	4793576
Puente Zetokiz	Calificado	534895	4793476
Puente Ibe Katz	Calificado	535333	4793478
Puente Peatonal	Calificado	535381	4793436
Puente Casa Torre	Calificado	535534	4793721
Puente Ibeta	Calificado	535804	4794065
Puente Amuloaga	Calificado	535974	4794214
Puente Antzior	Calificado	536423	4794322
Taller - Ferrería del Pobal	Calificado	489798	4793816
Molino del Pobal	Calificado	489807	4793778
Infraestructura Hidráulica de La Ferrería - Molino de Bilotxi	Calificado	490148	4794323
Puente El Pobal	Calificado	489787	4793961
Pasarela de Alfonso Xiii	Inventariado	547006	4796696
Puente Vizcaya	Calificado	498602	4796704
Molino de Olabarrieta	Calificado	484353	4789508
Ferrería de Olabarrieta	Calificado	484006	4789033
Ferrería - Molino de Llantada	Calificado	487666	4789930
Ferrería - Molino de Pendiz	Calificado	488098	4791514
Puente El Carral	Calificado	487427	4788514
Infraestructura Hidráulica Molino-Ferrería de Valdivian	Calificado	488743	4791865
Puente de Llantada	Calificado	487501	4790007
Puente de Laiseka	Calificado	488703	4790820
La Encartada	Calificado	482711	4780384
Puente Zubizaharra	Calificado	484121	4782245

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Fuente Plaza de San Severino	Calificado	484298	4782607
Fuente La Alcachofa	Calificado	518883	4774213
Ferrería de Bolunburu	Calificado	487466	4783077
Tenería Vascongada	Inventariado	526193	4797434
Puente Iñuzubieta 2	Calificado	538359	4789007
Fuente Simon Bolibar	Calificado	536582	4788664
Molino Campo	Zona de Presunción Arqueológica	500160	4766064
Molino de Uskategi	Zona de Presunción Arqueológica	503287	4762821
Molino de Gurbista	Zona de Presunción Arqueológica	503616	4762989
Molino Vizcaeno	Zona de Presunción Arqueológica	498898	4763228
Molino (Abenduy)	Zona de Presunción Arqueológica	499071	4763440
Ferrería y Molino de Berganza	Zona de Presunción Arqueológica	505587	4767021
Ferrería de Saeran	Zona de Presunción Arqueológica	500716	4767784
Ferrería y Molino de Los Ugarte	Zona de Presunción Arqueológica	506842	4764397
Molino de Olako	Zona de Presunción Arqueológica	500523	4767078
Ferrería de Bolunburu	Zona de Presunción Arqueológica	536655	4765943
Molino de Echaguen	Zona de Presunción Arqueológica	533424	4767359
Molino Errotazarra	Zona de Presunción Arqueológica	534225	4767806
Molino Zaleran	Zona de Presunción Arqueológica	535632	4766944
Ferrería Zaleran	Zona de Presunción Arqueológica	535642	4766967
Molino Muguerza	Zona de Presunción Arqueológica	535191	4766859
Ferrería Muguerza	Zona de Presunción Arqueológica	535248	4766804
Molino Aranekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	534656	4767633
Molino de Sueabolueta	Zona de Presunción Arqueológica	537276	4767553
Molino Ibaizabal	Zona de Presunción Arqueológica	492379	4772575
Ferrería Vieja Lezalde	Zona de Presunción Arqueológica	492034	4774533
Molino de Lujo	Zona de Presunción Arqueológica	492049	4769971
Molino La Rueda	Zona de Presunción Arqueológica	490327	4768813
Molino Aldikas	Zona de Presunción Arqueológica	488986	4769898
Molino de Lejarzo	Zona de Presunción Arqueológica	490116	4767592
Molino de La Torre	Zona de Presunción Arqueológica	498601	4769021
Ferrería y Molino de Gardea	Zona de Presunción Arqueológica	501867	4775206
Ferrería de Vitorica	Zona de Presunción Arqueológica	503779	4777321
Ferrería Alday	Zona de Presunción Arqueológica	503062	4776756
Ferrería-Molino de Urrabieta	Zona de Presunción Arqueológica	497471	4777295
Ferrería Goikoetxea	Zona de Presunción Arqueológica	497092	4776780
Ferrería de Mayorga	Zona de Presunción Arqueológica	498097	4779229
Molino de Mayorga	Zona de Presunción Arqueológica	498117	4779217
Molino de Izaga	Zona de Presunción Arqueológica	500072	4779347
Molino de Izaga (II)	Zona de Presunción Arqueológica	500078	4779356
Molino de Mugarza	Zona de Presunción Arqueológica	499102	4778756
Molino de Aduna	Zona de Presunción Arqueológica	577346	4783126
Molino Etxaberrota	Zona de Presunción Arqueológica	562165	4790745
Molino Tximistaerrota	Zona de Presunción Arqueológica	570854	4775647
Molino Goikoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	570862	4775563
Molino Ipintza	Zona de Presunción Arqueológica	571338	4775290
Molino de Alegia	Zona de Presunción Arqueológica	573952	4771770
Ferrería de San Miguel de Urzuriaga	Zona de Presunción Arqueológica	574323	4771174
Molino Azterrekabekoa	Zona de Presunción Arqueológica	574406	4771201
Molino Igaran	Zona de Presunción Arqueológica	571784	4779687
Molino Errotazarra - Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	572813	4780973
Molino Azterrekagoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	574949	4771205
Molino Altzoko Errotagoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	574082	4772988
Molino Altzoko Errotabekoa	Zona de Presunción Arqueológica	573973	4772947
Molino Arantzastigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	574246	4767004
Molino Arantzasti	Zona de Presunción Arqueológica	574237	4767046
Molino Iregibizkargoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	574506	4766089
Ferrería Argauaras	Zona de Presunción Arqueológica	574388	4768180
Molino Ugarte	Zona de Presunción Arqueológica	574435	4769282
Molino Iregibizkar	Zona de Presunción Arqueológica	574537	4766090
Ferrería de Olaberria	Zona de Presunción Arqueológica	580131	4783409
Molino de Anoeta	Zona de Presunción Arqueológica	575635	4779361
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	550218	4772064
Molino Urniti	Zona de Presunción Arqueológica	572851	4782691
Molino Kawe	Zona de Presunción Arqueológica	571852	4782755
Molino Urmatagi	Zona de Presunción Arqueológica	571417	4782596
Molino Txuloko Errota	Zona de Presunción Arqueológica	573629	4784017

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Molino Bekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	574550	4782398
Tejería de Lauzti	Zona de Presunción Arqueológica	565553	4758517
Molino Elizalde	Zona de Presunción Arqueológica	567027	4761941
Ferrería-Molino Goikola / Olalde / Altzolaratserrota	Zona de Presunción Arqueológica	564227	4788058
Molino Errotatxiki	Zona de Presunción Arqueológica	564333	4787855
Ferrería-Molino Illarragorrierrota	Zona de Presunción Arqueológica	567350	4784518
Molino Arginberri	Zona de Presunción Arqueológica	568793	4788650
Ferrería y Molino Manterola	Zona de Presunción Arqueológica	569136	4789294
Molino Erroteta	Zona de Presunción Arqueológica	569632	4786667
Ferrería y Molino Illarremendierrota	Zona de Presunción Arqueológica	569933	4786973
Molino Errotazarra	Zona de Presunción Arqueológica	570182	4787054
Molino Iruntziagaerrota	Zona de Presunción Arqueológica	570631	4787197
Ferrería Olaberrierrota (Jainkoerrota)	Zona de Presunción Arqueológica	570976	4786793
Ferrería-Molino Olaetxe O Aristerrazu	Zona de Presunción Arqueológica	571170	4787360
Molino Errekondoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	571489	4787862
Molino Agirresarobeberri	Zona de Presunción Arqueológica	572174	4788764
Molino Mawarinzelaierrota	Zona de Presunción Arqueológica	571654	4788834
Ferrería-Molino Maiarinegi	Zona de Presunción Arqueológica	571760	4789087
Molino Kamioerrota	Zona de Presunción Arqueológica	569776	4789939
Molino Amaserrotazarra	Zona de Presunción Arqueológica	570474	4790421
Molino Amasko Errota	Zona de Presunción Arqueológica	570304	4790503
Molino Errotaetxea	Zona de Presunción Arqueológica	570244	4790769
Ferrería y Molino Arrazubierrota	Zona de Presunción Arqueológica	571556	4790689
Ferrería Olatxo	Zona de Presunción Arqueológica	571505	4791230
Ferrería Oribarzar	Zona de Presunción Arqueológica	570131	4792774
Ferrería Egurbide	Zona de Presunción Arqueológica	554925	4781469
Ferrería Barrenolabekoa	Zona de Presunción Arqueológica	562655	4780981
Ferrería Barrenolagoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	562856	4781095
Ferrería Malkorra	Zona de Presunción Arqueológica	560949	4779856
Ferrería Antxieta	Zona de Presunción Arqueológica	561268	4779190
Ferrería Ibarluze	Zona de Presunción Arqueológica	561517	4778884
Molino Ibarluze	Zona de Presunción Arqueológica	561501	4778801
Ferrería Altuna	Zona de Presunción Arqueológica	561543	4778497
Ferrería Makibar	Zona de Presunción Arqueológica	561992	4777793
Ferrería Igareta	Zona de Presunción Arqueológica	562096	4776763
Ferrería Olaberrea	Zona de Presunción Arqueológica	559530	4776654
Ferrería Errazti	Zona de Presunción Arqueológica	562551	4775657
Ferrería Isuola	Zona de Presunción Arqueológica	561661	4773043
Molino Enparan	Zona de Presunción Arqueológica	559903	4781513
Ferrería de Igartza	Zona de Presunción Arqueológica	564476	4766334
Molino de Igartza	Zona de Presunción Arqueológica	564448	4766353
Molino de Osinalde	Zona de Presunción Arqueológica	564582	4774759
Molino Igarantxo	Zona de Presunción Arqueológica	564751	4775922
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	577548	4776949
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	576839	4776714
Molino Arratetxiki	Zona de Presunción Arqueológica	582742	4773978
Molino Arrate	Zona de Presunción Arqueológica	582745	4773955
Molino Oiloko Errota	Zona de Presunción Arqueológica	583424	4774762
Molino Arrosi I	Zona de Presunción Arqueológica	582266	4776526
Molino Arrosi Ii	Zona de Presunción Arqueológica	582330	4776475
Molino Arrosi Iii	Zona de Presunción Arqueológica	582404	4776423
Molino Arrosi Iv	Zona de Presunción Arqueológica	582436	4776373
Ferrería Plazaola	Zona de Presunción Arqueológica	586491	4773727
Ferrería Ameraun	Zona de Presunción Arqueológica	585308	4776848
Ferrería Mustar	Zona de Presunción Arqueológica	586383	4776148
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	578738	4777395
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	579096	4777308
Molino Ibiribekoa	Zona de Presunción Arqueológica	568848	4777816
Molino Ibirigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	569032	4777901
Molino Bidania	Zona de Presunción Arqueológica	568477	4776584
Ferrería Altzibar	Zona de Presunción Arqueológica	558873	4759740
Ferrería Olaberria	Zona de Presunción Arqueológica	557561	4757857
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	557466	4757918
Molino Intxaustiberria	Zona de Presunción Arqueológica	558430	4759429
Ferrería Gorospe	Zona de Presunción Arqueológica	557317	4757831
Molino Santakrutzerrota	Zona de Presunción Arqueológica	557355	4757428
Ferrería Goienola	Zona de Presunción Arqueológica	557413	4757276

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Molino Idiakaizerrota	Zona de Presunción Arqueológica	557355	4757058
Molino Zupitxoeta	Zona de Presunción Arqueológica	558137	4755608
Molino Azurmendigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	557987	4755499
Azurmendibekoa Errota	Zona de Presunción Arqueológica	557996	4755523
Ferrería Aitamarren	Zona de Presunción Arqueológica	557912	4758653
Molino de Jauregi	Zona de Presunción Arqueológica	557827	4758350
Molino Iwurritegi	Zona de Presunción Arqueológica	558737	4762700
Molino Aizperrota	Zona de Presunción Arqueológica	557117	4762887
Tejería de Bostaitzeta	Zona de Presunción Arqueológica	557551	4760807
Molino Arzubiaga	Zona de Presunción Arqueológica	560144	4788034
Molino-Ferrerua de Iraeta	Zona de Presunción Arqueológica	560027	4789364
Molino / Caseroo Txiriboga	Zona de Presunción Arqueológica	562011	4789142
Molino Urbiet	Zona de Presunción Arqueológica	562458	4788933
Molino Bengoetxea	Zona de Presunción Arqueológica	562169	4788983
Ferrería Bekola	Zona de Presunción Arqueológica	563800	4788692
Molino Errotabarrena	Zona de Presunción Arqueológica	566283	4784698
Molino Elarritzaga / Ferrería Olaberri	Zona de Presunción Arqueológica	562554	4784920
Molino Lasao	Zona de Presunción Arqueológica	560322	4785077
Ferrería de Lasao	Zona de Presunción Arqueológica	560347	4785092
Molino Alberdikoa	Zona de Presunción Arqueológica	560166	4786346
Molino Goikoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	559463	4787320
Ferrería Lili / Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	560051	4787540
Molino Errotatxo	Zona de Presunción Arqueológica	560025	4787533
Molino Fraisoerrot	Zona de Presunción Arqueológica	576516	4782483
Ferrería de Atxulondo	Zona de Presunción Arqueológica	576558	4787554
Ferrería Leizaola	Zona de Presunción Arqueológica	553761	4788843
Molino Atxondo	Zona de Presunción Arqueológica	552180	4792235
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	551350	4793435
Molino Usarroagoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	555968	4791278
Molino Usarroabekoa	Zona de Presunción Arqueológica	555993	4791283
Molino de Lasturgoia	Zona de Presunción Arqueológica	554134	4788909
Molino de Lasturbea	Zona de Presunción Arqueológica	554116	4788906
Ferrería Plazaola	Zona de Presunción Arqueológica	554059	4788856
Molino Eskaregi	Zona de Presunción Arqueológica	544149	4783039
Molino Amawa/ Ferrerea Olakua Isasi/ Caseroo Olakua/ Caseroo Torrekua	Zona de Presunción Arqueológica	542240	4781397
Molino Apalategi	Zona de Presunción Arqueológica	545011	4782162
Ferrería Inturia	Zona de Presunción Arqueológica	582664	4780722
Ferrería Beriuas	Zona de Presunción Arqueológica	584080	4779140
Ferrería Olloki	Zona de Presunción Arqueológica	584537	4780054
Molino Irunaga	Zona de Presunción Arqueológica	545053	4784783
Molino Metala	Zona de Presunción Arqueológica	546881	4785284
Molino Osoro	Zona de Presunción Arqueológica	545217	4784617
Molino Legarda	Zona de Presunción Arqueológica	545372	4784403
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	547806	4784858
Molino Fotero	Zona de Presunción Arqueológica	547885	4784651
Ferrería-Molino Basarte	Zona de Presunción Arqueológica	548005	4784581
Molino-Ferrerua Saturitxo	Zona de Presunción Arqueológica	546080	4783301
Ferrería-Molino Ibarra O Ibar	Zona de Presunción Arqueológica	548360	4784165
Molino Unastegierrota	Zona de Presunción Arqueológica	548696	4784031
Molino Gelasoro	Zona de Presunción Arqueológica	549250	4783712
Molino Aldamar	Zona de Presunción Arqueológica	549423	4783520
Molino de Garagartza	Zona de Presunción Arqueológica	549943	4783121
Molino Barrenaberri	Zona de Presunción Arqueológica	546598	4783589
Molino Karkizao	Zona de Presunción Arqueológica	548533	4786363
Ferrería-Molino Apatriz	Zona de Presunción Arqueológica	548940	4786219
Ferrería-Molino de Altzola	Zona de Presunción Arqueológica	548476	4787020
Ferrería Andikao	Zona de Presunción Arqueológica	547149	4784093
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	548260	4787155
Molino Errotazpikoa	Zona de Presunción Arqueológica	540576	4777867
Molino Txakilikoa	Zona de Presunción Arqueológica	540625	4777853
Molino Felisenekoa	Zona de Presunción Arqueológica	540468	4777469
Tejera de Pagatza	Zona de Presunción Arqueológica	541039	4776536
Ferrería Ibarbiribil	Zona de Presunción Arqueológica	537001	4762164
Molino de Etxebarria	Zona de Presunción Arqueológica	538814	4761717
Ferrería Olazar	Zona de Presunción Arqueológica	538632	4762872
Molino Ibarraundi	Zona de Presunción Arqueológica	538691	4763110

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Molino de Erdikoerrot	Zona de Presunción Arqueológica	596176	4800949
Molino de Garaikeerrot	Zona de Presunción Arqueológica	595883	4801380
Molino Esteuzko Errota	Zona de Presunción Arqueológica	594770	4800640
Molino de Santa Engracia	Zona de Presunción Arqueológica	597613	4801577
Molino de Artzu Errota	Zona de Presunción Arqueológica	595356	4803975
Molino de Justitzerrotagoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	595037	4803265
Molino de Justitzerrotabekoa	Zona de Presunción Arqueológica	595044	4803389
Molino Ugirigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	565407	4794151
Molino Ugiribekoa	Zona de Presunción Arqueológica	565501	4794187
Molino Igarategigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	563706	4795165
Molino Igarategibekoa	Zona de Presunción Arqueológica	563715	4795168
Molino de Osinaga	Zona de Presunción Arqueológica	583530	4789398
Ferrería de Errotaran	Zona de Presunción Arqueológica	583684	4788832
Ferrería de Fagollaga	Zona de Presunción Arqueológica	585067	4788833
Ferrerías de Ereatzu	Zona de Presunción Arqueológica	585985	4788358
Ferrsa de Bazterrola	Zona de Presunción Arqueológica	585909	4788358
Ferrería de Abillats	Zona de Presunción Arqueológica	586489	4787826
Ferrería de Ubarroto	Zona de Presunción Arqueológica	586632	4787191
Ferrería de Latsa	Zona de Presunción Arqueológica	586651	4787917
Ferrería de Pikoaga	Zona de Presunción Arqueológica	587322	4786176
Ferrería de Pagoaga	Zona de Presunción Arqueológica	587716	4785772
Ferrería de Aparrain	Zona de Presunción Arqueológica	588213	4786448
Ferrería Urruzuno	Zona de Presunción Arqueológica	586775	4785950
Molino Goikoerrot	Zona de Presunción Arqueológica	574557	4777717
Ferrería Azkue	Zona de Presunción Arqueológica	576552	4776001
Ferrería Urtsuaran	Zona de Presunción Arqueológica	561904	4758046
Ferrería de Ihurre	Zona de Presunción Arqueológica	563535	4764679
Molino Eztenaga	Zona de Presunción Arqueológica	563214	4763876
Molino Lopategibekoa	Zona de Presunción Arqueológica	562273	4761618
Ferrería Loidi	Zona de Presunción Arqueológica	562214	4760683
Molino Ezkiaga	Zona de Presunción Arqueológica	571268	4771920
Molino de Errotaberria	Zona de Presunción Arqueológica	598515	4798849
Complejo Preindustrial Hidr/Ulico de Urdanibia	Zona de Presunción Arqueológica	595581	4799174
Ferrería de Altzubide	Zona de Presunción Arqueológica	596740	4797699
Molino de Antojuko Errota	Zona de Presunción Arqueológica	595449	4797355
Molino Santxotenea	Zona de Presunción Arqueológica	598150	4797758
Molino de Aranburuerrot	Zona de Presunción Arqueológica	598120	4797190
Ferrería de Arantzate	Zona de Presunción Arqueológica	599248	4797386
Ferrería de Ibarrola	Zona de Presunción Arqueológica	599213	4798249
Molino Iurako Errota	Zona de Presunción Arqueológica	575805	4779868
Ferrería de Olazar	Zona de Presunción Arqueológica	571210	4782305
Tejería	Zona de Presunción Arqueológica	576687	4774070
Molino Errotatxiki	Zona de Presunción Arqueológica	576766	4774111
Ferrería Bikuua	Zona de Presunción Arqueológica	554047	4766219
Molino Biku.A	Zona de Presunción Arqueológica	553954	4766025
Ferrería de Olaberr.A	Zona de Presunción Arqueológica	553985	4765658
Molino Ubitarte	Zona de Presunción Arqueológica	553902	4764299
Ferrería de Elorregi	Zona de Presunción Arqueológica	553998	4764079
Haizeola de Leizealde	Zona de Presunción Arqueológica	554939	4763706
Ferrería de Olazarra	Zona de Presunción Arqueológica	554222	4762857
Ferrería Barrendiola	Zona de Presunción Arqueológica	553845	4762463
Ferrería Arabaolatza	Zona de Presunción Arqueológica	554329	4762464
Ferrería Gibelola (de Suso y de Yuso)	Zona de Presunción Arqueológica	554637	4761803
Ferrería Brinkola	Zona de Presunción Arqueológica	554794	4761401
Molino Ibarrola	Zona de Presunción Arqueológica	553139	4768429
Molino Urtatzaola	Zona de Presunción Arqueológica	553827	4767421
Ferrería Plazaola	Zona de Presunción Arqueológica	554423	4766597
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	570602	4771006
Ferrería Olazabal	Zona de Presunción Arqueológica	570880	4770625
Ferrería Berostegi	Zona de Presunción Arqueológica	568387	4769789
Molino de Goikoerrot	Zona de Presunción Arqueológica	589480	4797346
Molino Goikoerrot	Zona de Presunción Arqueológica	578546	4772221
Molino Bekoerrot	Zona de Presunción Arqueológica	578322	4773055
Molino de Osinaga	Zona de Presunción Arqueológica	542454	4768154
Molino Saturrarán	Zona de Presunción Arqueológica	547730	4796597
Molino Isasigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	547843	4795582
Molino Errotaberrigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	547984	4795409

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Molino Errotaberribekoa	Zona de Presunción Arqueológica	547978	4795389
Molino Amieta	Zona de Presunción Arqueológica	548078	4795044
Molino Txartxa	Zona de Presunción Arqueológica	547871	4794836
Molino Goizekoa	Zona de Presunción Arqueológica	547769	4794649
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	547662	4794522
Molino Zelaikoa	Zona de Presunción Arqueológica	547514	4794362
Molino Atxukarro	Zona de Presunción Arqueológica	547438	4794280
Molino Goizenengoa	Zona de Presunción Arqueológica	547290	4794149
Molino Ertzillaeerrotea	Zona de Presunción Arqueológica	565853	4764129
Molino de Santa Cruz	Zona de Presunción Arqueológica	548940	4763401
Molino de Tokillo	Zona de Presunción Arqueológica	548898	4763019
Molino Azkarraga	Zona de Presunción Arqueológica	546703	4762955
Molino de Urrexola	Zona de Presunción Arqueológica	545712	4762269
Molino Saratxo	Zona de Presunción Arqueológica	544260	4760725
Molino Gasparrena	Zona de Presunción Arqueológica	544455	4760478
Molino Boli.O	Zona de Presunción Arqueológica	545178	4759760
Molino Jaturabe	Zona de Presunción Arqueológica	545912	4761020
Molino y Ferrerka de Bidaurreta	Zona de Presunción Arqueológica	548583	4764474
Molino de Lieatzibar	Zona de Presunción Arqueológica	548250	4764115
Molino Errotatxo	Zona de Presunción Arqueológica	546629	4763826
Molino Lamiategigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	546205	4764091
Molino Lamiategibekoa	Zona de Presunción Arqueológica	546195	4764121
Molino de Zuazola	Zona de Presunción Arqueológica	546340	4764863
Tejería Bidania	Zona de Presunción Arqueológica	546016	4765463
Molino Arantzazu	Zona de Presunción Arqueológica	548052	4759068
Molino de San Miguel	Zona de Presunción Arqueológica	547599	4764655
Molino de Zubillaga	Zona de Presunción Arqueológica	545330	4768019
Molino Elorregi	Zona de Presunción Arqueológica	545025	4769629
Molino Errotabarrigoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	547053	4765718
Molino Errotaberribekoa	Zona de Presunción Arqueológica	546996	4765738
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	550378	4765257
Molino Txankagoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	571865	4792317
Ferrería Saria	Zona de Presunción Arqueológica	573480	4792476
Ferrería de Gabiola	Zona de Presunción Arqueológica	591611	4792508
Ferrería de Arbide	Zona de Presunción Arqueológica	591473	4792712
Ferrería de Aranburuola	Zona de Presunción Arqueológica	592894	4793313
Ferrería de Ugarteola	Zona de Presunción Arqueológica	592919	4794099
Ferrería de Isasa	Zona de Presunción Arqueológica	593383	4793915
Ferrería de Olaizola	Zona de Presunción Arqueológica	594242	4793573
Ferrería de Pagoaga	Zona de Presunción Arqueológica	594733	4793336
Ferrería Olaunditu	Zona de Presunción Arqueológica	595914	4792899
Ferrería de Olaberria	Zona de Presunción Arqueológica	595443	4793171
Minas de Zontzorroitz	Zona de Presunción Arqueológica	593912	4792015
Molinos de Borda	Zona de Presunción Arqueológica	588363	4797559
Muelles de San Juan de La Ribera	Zona de Presunción Arqueológica	587540	4797698
Ferrería Olabarrena	Zona de Presunción Arqueológica	547260	4780706
Ferrería Galtzeidukoa	Zona de Presunción Arqueológica	547007	4780443
Molino Igareta	Zona de Presunción Arqueológica	547594	4780521
Ferrería Olea	Zona de Presunción Arqueológica	548058	4780087
Molino de San Andris	Zona de Presunción Arqueológica	548152	4780417
Molino Arkaitz	Zona de Presunción Arqueológica	548284	4779798
Molino Agirrebekoa	Zona de Presunción Arqueológica	548410	4779849
Molino Agirrebolua	Zona de Presunción Arqueológica	548438	4779862
Molino Armendia	Zona de Presunción Arqueológica	547192	4781272
Molino Agirretxe	Zona de Presunción Arqueológica	567935	4779356
Molino Arabegoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	567506	4779355
Molino Arabebekoa	Zona de Presunción Arqueológica	567487	4779385
Molino Utsetaerrot	Zona de Presunción Arqueológica	565092	4780328
Ferrería Zurruntzola	Zona de Presunción Arqueológica	563956	4780469
Molino Estradazarra	Zona de Presunción Arqueológica	563188	4780540
Molino Lizarreta	Zona de Presunción Arqueológica	567216	4779246
Ferrería de Errenteriola	Zona de Presunción Arqueológica	590167	4795729
Ferrería de Auarbe	Zona de Presunción Arqueológica	591112	4785230
Salinas	Inventariado	535386	4759008
Molino Errotazarra	Zona de Presunción Arqueológica	535367	4758858
Molino de Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	583402	4796190
Molino de Agirre	Zona de Presunción Arqueológica	583818	4793542

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica	579762	4794731
Molino de Errotaberria	Zona de Presunción Arqueológica	579452	4794140
Molino de Aizpuru	Zona de Presunción Arqueológica	578476	4791703
Molino de La Magdalena	Zona de Presunción Arqueológica	560944	4762611
Molino Lesaka	Zona de Presunción Arqueológica	560850	4762285
Ferrería Armaola	Zona de Presunción Arqueológica	560333	4761751
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	559796	4761286
Ferrería Arrabiola	Zona de Presunción Arqueológica	559502	4760763
Molino Arrabiola	Zona de Presunción Arqueológica	559512	4760756
Ferrería de Igarondo	Zona de Presunción Arqueológica	575594	4775918
Ferrería de Otzarain	Zona de Presunción Arqueológica	573814	4774978
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	582924	4789896
Ferrería Bezkitia	Zona de Presunción Arqueológica	586613	4786492
Ferrería de Urdaiaga	Zona de Presunción Arqueológica	575873	4790832
Ferrería de Zutegi	Zona de Presunción Arqueológica	575755	4791241
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	576405	4791521
Ferrería de Berraiartza	Zona de Presunción Arqueológica	575890	4792053
Astillero Mapil	Zona de Presunción Arqueológica	575209	4792418
Molino de Lasao	Zona de Presunción Arqueológica	575704	4792019
Ferrería Saria	Zona de Presunción Arqueológica	573570	4792489
Molino Gaztelu	Zona de Presunción Arqueológica	573440	4792753
Molino de Asteasuain	Zona de Presunción Arqueológica	578615	4791795
Ferrería y Molino de Irubieta	Zona de Presunción Arqueológica	577699	4791139
Ferrería de Ameri	Zona de Presunción Arqueológica	577298	4790525
Molino Lazpiur	Zona de Presunción Arqueológica	549648	4777812
Molino Atxuriondo	Zona de Presunción Arqueológica	548743	4778257
Molino Barrutibolu	Zona de Presunción Arqueológica	546777	4775046
Molino Elortzabolua	Zona de Presunción Arqueológica	546276	4774979
Molino Luis Bolu	Zona de Presunción Arqueológica	544473	4775721
Molino Errotagain	Zona de Presunción Arqueológica	544029	4775777
Molino Okarandi	Zona de Presunción Arqueológica	543852	4775871
Molino Salto Errota	Zona de Presunción Arqueológica	542459	4773559
Molino Bolintxo	Zona de Presunción Arqueológica	543190	4773437
Molino Amuskibarbolua	Zona de Presunción Arqueológica	545310	4772839
Ferrería Amasola	Zona de Presunción Arqueológica	581515	4782007
Ferrería de Olaederra	Zona de Presunción Arqueológica	576869	4781887
Molino Arroaerota	Zona de Presunción Arqueológica	576879	4781682
Molino Sorredorre	Zona de Presunción Arqueológica	576879	4781396
Molino de Kanpain	Zona de Presunción Arqueológica	569171	4765456
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	567387	4791563
Ferrería Basobeltz	Zona de Presunción Arqueológica	567850	4791075
Ferrería Germada - Molino Olaa	Zona de Presunción Arqueológica	567897	4791015
Molino Abendauo	Zona de Presunción Arqueológica	566287	4791720
Molino Irain	Zona de Presunción Arqueológica	566608	4792457
Astilleros	Zona de Presunción Arqueológica	567418	4791632
Ferrería de Legazpi O Jauregi	Zona de Presunción Arqueológica	555277	4770624
Molino Narrondo	Zona de Presunción Arqueológica	559615	4792640
Molino Mantzisor	Zona de Presunción Arqueológica	562469	4792915
Molino Errotagain	Zona de Presunción Arqueológica	562755	4792048
Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica	562607	4791982
Ferrería y Molino Plaza	Zona de Presunción Arqueológica	549198	4788461
Ferrería-Molino Artaeola	Zona de Presunción Arqueológica	549047	4788672
Molino Goikola	Zona de Presunción Arqueológica	547855	4788971
Ferrería Gabiola	Zona de Presunción Arqueológica	550176	4788816
Molino Gazteluko Errota Errotatxiki	Zona de Presunción Arqueológica	578660	4773395
Ferrería Olakoa	Zona de Presunción Arqueológica	532282	4777458
Ferrería Ezterripa	Zona de Presunción Arqueológica	532349	4779821
Ferrería Olaetxea	Zona de Presunción Arqueológica	529620	4773800
Molino de Fresnedo	Zona de Presunción Arqueológica	491080	4796174
Ferrería de Ibarra	Zona de Presunción Arqueológica	522783	4784452
Molino Sabuen	Zona de Presunción Arqueológica	521948	4786059
Ferrería Ugarte	Zona de Presunción Arqueológica	521265	4786196
Ferrería de Berna	Zona de Presunción Arqueológica	526396	4781595
Ferrería Etxakosinaga	Zona de Presunción Arqueológica	520923	4787110
Ferrería Olabarria	Zona de Presunción Arqueológica	520760	4787643
Ferrería Astepe	Zona de Presunción Arqueológica	520955	4784339
Molino de Amorebieta	Zona de Presunción Arqueológica	521581	4784960

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Molino Nafarroa	Zona de Presunción Arqueológica	521629	4785160
Horno Cerwmico del Caserao Beaskoetxea	Zona de Presunción Arqueológica	518937	4786495
Molino de Zerella	Zona de Presunción Arqueológica	540107	4798964
Molino de Errotabarri	Zona de Presunción Arqueológica	539382	4798731
Molino de Usilarra	Zona de Presunción Arqueológica	504960	4777769
Ferrería y Molino de Bildosola	Zona de Presunción Arqueológica	517447	4777149
Ferrería de Bengolea	Zona de Presunción Arqueológica	533175	4790025
Ferrería Olatxu	Zona de Presunción Arqueológica	533307	4789724
Ferrería de Goikolea	Zona de Presunción Arqueológica	533338	4789280
Ferrería de Munitibar	Zona de Presunción Arqueológica	532984	4790280
Molino de Reneja	Zona de Presunción Arqueológica	482202	4786845
Ferrería de Monte de Malapasada	Zona de Presunción Arqueológica	482460	4790810
Ferrería En Santelices	Zona de Presunción Arqueológica	483451	4788495
Ferrería de Gastaka	Zona de Presunción Arqueológica	505795	4778105
Ferrería de Larunbe	Zona de Presunción Arqueológica	504917	4781490
Molino de Larunbe	Zona de Presunción Arqueológica	505105	4781400
Ferrería / Molino de Landaberde	Zona de Presunción Arqueológica	507161	4780009
Ferrería de Kornabiz	Zona de Presunción Arqueológica	518137	4797064
Ferrería Olatxu	Zona de Presunción Arqueológica	519424	4797241
Molino de La Magdalena	Zona de Presunción Arqueológica	509292	4783787
Molino de Kantarape	Zona de Presunción Arqueológica	507769	4781915
Molino de Angoiti	Zona de Presunción Arqueológica	507982	4781804
Ferrería Olatxu	Zona de Presunción Arqueológica	514954	4806552
Ferrería Bengolea	Zona de Presunción Arqueológica	515326	4807724
Ferrería Olabarri	Zona de Presunción Arqueológica	516124	4808568
Molino de Zubileta	Zona de Presunción Arqueológica	502104	4790394
Molino	Zona de Presunción Arqueológica	499031	4790082
Molino de Urkulu	Zona de Presunción Arqueológica	498280	4789877
Ferrerías En Urkulu	Zona de Presunción Arqueológica	498287	4789898
Ferrería Burtzako-Casta/Os	Zona de Presunción Arqueológica	497435	4789096
Molino de Poza de Merana	Zona de Presunción Arqueológica	500209	4802005
Molino Errotatxu	Zona de Presunción Arqueológica	501384	4800331
Molino Tranpena	Zona de Presunción Arqueológica	521691	4804958
Molino Akerrota	Zona de Presunción Arqueológica	521795	4805323
Molino Erramone	Zona de Presunción Arqueológica	521787	4805192
Ferrería-Molino Ola	Zona de Presunción Arqueológica	521802	4805065
Ferrería Ferrerie	Zona de Presunción Arqueológica	521637	4804958
Molino Frantxuena	Zona de Presunción Arqueológica	520908	4804795
Ferrerías de Obekola	Zona de Presunción Arqueológica	544158	4795359
Molino-Ferrerua de Arantzibia	Zona de Presunción Arqueológica	544256	4796415
Ferrerías de Andonegi	Zona de Presunción Arqueológica	542440	4794679
Ferrería Beaskoetxea	Zona de Presunción Arqueológica	531892	4782726
Ferrería Abaitua	Zona de Presunción Arqueológica	534814	4781357
Ferrería de Zubiazpikoa	Zona de Presunción Arqueológica	534307	4779033
Ferrería Abaro	Zona de Presunción Arqueológica	533732	4779352
Ferrería Olabarri	Zona de Presunción Arqueológica	532480	4780563
Ferrería Erroteta	Zona de Presunción Arqueológica	532542	4781154
Ferrería de Arria	Zona de Presunción Arqueológica	531816	4782909
Ferrería de Beotegi	Zona de Presunción Arqueológica	524405	4801749
Ferrería de Alarbingoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	523449	4801295
Ferrería Zeleta	Zona de Presunción Arqueológica	523080	4801437
Ferrería Txarabiola	Zona de Presunción Arqueológica	522775	4801561
Ferrería de Arbe	Zona de Presunción Arqueológica	523002	4800586
Ferrería y Molino de Ugarte	Zona de Presunción Arqueológica	518176	4775028
Molino Intxaurbe	Zona de Presunción Arqueológica	518851	4771610
Molino Errotabarri	Zona de Presunción Arqueológica	520331	4771036
Ferrería y Molino de Arrikibar	Zona de Presunción Arqueológica	520572	4770729
Ferrería y Molino de Undurraga	Zona de Presunción Arqueológica	521372	4769617
Ferrería Olabarri de Maguraga	Zona de Presunción Arqueológica	521137	4769370
Ferrería Ibartutxi	Zona de Presunción Arqueológica	520726	4768992
Ferrería Lanbreabe	Zona de Presunción Arqueológica	519881	4768369
Molino Landaburu	Zona de Presunción Arqueológica	520265	4773039
Ferrería Olabarri	Zona de Presunción Arqueológica	520331	4771946
Ferrería Altzibar	Zona de Presunción Arqueológica	520281	4771612
Ferrería de Aresandiaga	Zona de Presunción Arqueológica	508026	4780030
Molino Egia	Zona de Presunción Arqueológica	512128	4776971
Ferrería de Zubibarria	Zona de Presunción Arqueológica	513092	4777113

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Ferrería y Molino de Olabarri	Zona de Presunción Arqueológica	513515	4777216
Molino Gezalagoikoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	513363	4775857
Molino-Ferrerua Gezalaerrotea	Zona de Presunción Arqueológica	513410	4776186
Ferrería y Molino de Arbildu	Zona de Presunción Arqueológica	509173	4778920
Ferrería de Santa Krutz	Zona de Presunción Arqueológica	509643	4778662
Molino-Ferrerua Sautuola	Zona de Presunción Arqueológica	511746	4777192
Molino-Ferrerua de Ibarra	Zona de Presunción Arqueológica	520453	4776272
Molino de Emengarai	Zona de Presunción Arqueológica	521028	4776793
Ferrería de Olabarri	Zona de Presunción Arqueológica	521663	4774244
Ferrería y Molino de Arzubia	Zona de Presunción Arqueológica	519545	4776991
Molino-Ferrerua Aterminerrotea	Zona de Presunción Arqueológica	520776	4775233
Ferrería de Mikeldi	Zona de Presunción Arqueológica	529837	4780186
Ferrería Aranekola	Zona de Presunción Arqueológica	529706	4778277
Molino del Portal del Olmedal	Zona de Presunción Arqueológica	529886	4779530
Molino Olagorta	Zona de Presunción Arqueológica	531582	4801631
Molino Bekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	531549	4802488
Molino Lexartza	Zona de Presunción Arqueológica	533019	4802856
Molino Goikoetxea	Zona de Presunción Arqueológica	533300	4803126
Molino de Ikerta	Zona de Presunción Arqueológica	533580	4803046
Ferrería y Molino de Ea	Zona de Presunción Arqueológica	533771	4802499
Molinos Oiarbe	Zona de Presunción Arqueológica	533591	4801490
Molino de Kukullaga	Zona de Presunción Arqueológica	509268	4788108
Molinos de Legizamon	Zona de Presunción Arqueológica	508564	4788432
Molino Abesua	Zona de Presunción Arqueológica	540996	4790335
Ferrería de Antsoategi	Zona de Presunción Arqueológica	541524	4789540
Ferrería Azkarraga	Zona de Presunción Arqueológica	538161	4774628
Molino Errotatziki	Zona de Presunción Arqueológica	538130	4773983
Molino Aldekoerrotea	Zona de Presunción Arqueológica	530383	4800053
Molino (Matxin)	Zona de Presunción Arqueológica	540200	4781618
Molino Bentaberri	Zona de Presunción Arqueológica	540687	4781181
Ferrería de Fruiz	Zona de Presunción Arqueológica	517468	4796891
Ferrería de Gumuzio	Zona de Presunción Arqueológica	515834	4788109
Molino Arantzelai	Zona de Presunción Arqueológica	512042	4787257
Ferrería y Molinos de Valdibian	Zona de Presunción Arqueológica	488799	4792161
Ferrería de Olla	Zona de Presunción Arqueológica	489499	4792966
Molino Mendotzakoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	516939	4794808
Molino Kadaltoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	516493	4794637
Molino Ibarrekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	516061	4797550
Molino y Ferrerka de Legarreta (Ne 5 y 6)	Zona de Presunción Arqueológica	516759	4795475
Ferrería Mayor y Menor de Butrdn	Zona de Presunción Arqueológica	507060	4801946
Molino Butroekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	507143	4801959
Molino-Ferrerua Barrenerrota	Zona de Presunción Arqueológica	528633	4800125
Ferrería Oleta	Zona de Presunción Arqueológica	528612	4800287
Molino Ikoakone	Zona de Presunción Arqueológica	528625	4800431
Molino-Ferrerua Oiangoitia	Zona de Presunción Arqueológica	528647	4800507
Molino Errotatzu	Zona de Presunción Arqueológica	527286	4800179
Molino Ibarrekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	493548	4780237
Molino de Mazuquera	Zona de Presunción Arqueológica	491438	4778037
Ferrería de Artekona	Zona de Presunción Arqueológica	491412	4777491
Ferrería de Azkarai	Zona de Presunción Arqueológica	496561	4781446
Tejera Maiorga	Zona de Presunción Arqueológica	497619	4779681
Ferrería de La Presa	Zona de Presunción Arqueológica	495301	4781411
Ferrería de Ibarquen	Zona de Presunción Arqueológica	492436	4780052
Molino de Ibarra	Zona de Presunción Arqueológica	497630	4784909
Molino de Hercilla	Zona de Presunción Arqueológica	496418	4783861
Ferrería de Buniete	Zona de Presunción Arqueológica	496381	4783646
Molino y Ferrerka del Puente de Sodupe / Astobitza	Zona de Presunción Arqueológica	496048	4783306
Molino de Las Ibarras de Sodupe	Zona de Presunción Arqueológica	496456	4782492
Molino de Andalucda	Zona de Presunción Arqueológica	495286	4782722
Molino de Mueicar de Abajo	Zona de Presunción Arqueológica	494923	4782522
Molino de Mueikar de Arriba	Zona de Presunción Arqueológica	494628	4782680
Molino de Anieto	Zona de Presunción Arqueológica	493871	4783135
Conjunto Hidráulico de Bengolea	Zona de Presunción Arqueológica	537051	4797404
Molino Oxinbaltz	Zona de Presunción Arqueológica	528410	4805639
Molino Zobaran	Zona de Presunción Arqueológica	529501	4803179
Molino Lastarria	Zona de Presunción Arqueológica	528664	4805217
Molino de Lagatxuerrota	Zona de Presunción Arqueológica	528032	4806126

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Ferrería de Izurtza	Zona de Presunción Arqueológica	529289	4777754
Ferrería y Molino Errota	Zona de Presunción Arqueológica	528701	4776515
Ferrería Albizola	Zona de Presunción Arqueológica	528976	4776965
Molino de Albizola	Zona de Presunción Arqueológica	528992	4776991
Ferrería y Molino de Goikolea	Zona de Presunción Arqueológica	517074	4790420
Ferrería y Casa-Torre de Sarrikolea (Nk 16 y 19)	Zona de Presunción Arqueológica	516422	4789127
Ferrería de Urkulu	Zona de Presunción Arqueológica	515974	4788811
Ferrería Txiriboketa	Zona de Presunción Arqueológica	518546	4783062
Ferrería de Atutxola	Zona de Presunción Arqueológica	519068	4784280
Ferrería-Molino de Olatxu	Zona de Presunción Arqueológica	508302	4808497
Ferrería de Olalde	Zona de Presunción Arqueológica	507795	4807068
Ferrería Markue	Zona de Presunción Arqueológica	528376	4776401
Molino Abesua	Zona de Presunción Arqueológica	540944	4790374
Ferrería de Otaola	Zona de Presunción Arqueológica	539276	4790356
Ferrería Amallobieta	Zona de Presunción Arqueológica	543556	4792616
Ferrería de Kareaga	Zona de Presunción Arqueológica	538774	4790051
Molino Ubilla	Zona de Presunción Arqueológica	541054	4792937
Ferrerías de Andonegi	Zona de Presunción Arqueológica	542431	4794420
Ferrería Oxillain	Zona de Presunción Arqueológica	541018	4791637
Ferrería Awaka	Zona de Presunción Arqueológica	510167	4804650
Molino de Osoroaga	Zona de Presunción Arqueológica	529527	4793478
Ferrería Arratxi Errota	Zona de Presunción Arqueológica	529066	4793685
Molino Ipidegi	Zona de Presunción Arqueológica	540455	4799240
Molino de Ametzagaerrota	Zona de Presunción Arqueológica	515676	4801008
Ferrería de Mesakabarrena	Zona de Presunción Arqueológica	516378	4799628
Ferrería de Meakaur	Zona de Presunción Arqueológica	520661	4796400
Molino Martín de Zugasti	Zona de Presunción Arqueológica	520591	4794776
Molino Errotatxu	Zona de Presunción Arqueológica	520537	4795122
Molino Ola	Zona de Presunción Arqueológica	520490	4795566
Molino de Zorrotzondo	Zona de Presunción Arqueológica	517558	4795381
Molino Bekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	517920	4794832
Ferrería de Olazar	Zona de Presunción Arqueológica	525400	4788943
Ferrería Olea	Zona de Presunción Arqueológica	529449	4785901
Molino Santiago Errota	Zona de Presunción Arqueológica	527528	4784932
Molino de Ertzilla	Zona de Presunción Arqueológica	525365	4789815
Herrería Tiradera de Oca	Zona de Presunción Arqueológica	525539	4789878
Molino de Arbisa	Zona de Presunción Arqueológica	525188	4789562
Molino Olatxugoikoa	Zona de Presunción Arqueológica	525204	4789613
Molino Olatxubekoa	Zona de Presunción Arqueológica	525229	4789619
Molino Bekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	525593	4789881
Molino Iberolatxu	Zona de Presunción Arqueológica	525606	4790639
Molino Errota	Zona de Presunción Arqueológica	523622	4793239
Ferrería y Molino de Trobikaola (18/19)	Zona de Presunción Arqueológica	514994	4801227
Ferrería de Mantsoriz	Zona de Presunción Arqueológica	515195	4800131
Ferrería-Molino de Olatxu	Zona de Presunción Arqueológica	514773	4799202
Molino Txaranda	Zona de Presunción Arqueológica	514726	4798589
Molino de Axpe	Zona de Presunción Arqueológica	514617	4798456
Ferrería Olalde	Zona de Presunción Arqueológica	512265	4800029
Ferrería y Molino de Zetokiz	Zona de Presunción Arqueológica	534870	4793428
Ferrería de Ibarrola	Zona de Presunción Arqueológica	534198	4793433
Astillero	Zona de Presunción Arqueológica	489765	4799195
Ferrería de Los Vados	Zona de Presunción Arqueológica	490176	4795617
Ferrería de Bilutxi	Zona de Presunción Arqueológica	490188	4794290
Ferrería de Usuluze de Abajo	Zona de Presunción Arqueológica	508406	4772247
Ferrería-Molino de Olabbarri	Zona de Presunción Arqueológica	506779	4771639
Ferrería y Molino de Oketa	Zona de Presunción Arqueológica	506756	4770555
Ferrería de Usuluze de Arriba	Zona de Presunción Arqueológica	508584	4772175
Molino de Las Rivas	Zona de Presunción Arqueológica	505305	4776030
Ferrería de Ibarra	Zona de Presunción Arqueológica	511161	4771372
Astillero	Zona de Presunción Arqueológica	504050	4805709
Puerto	Zona de Presunción Arqueológica	504169	4805648
Molino de Gazteluondo	Zona de Presunción Arqueológica	504443	4805563
Molino Mosuetaerrota	Zona de Presunción Arqueológica	520824	4797576
Molino Errekalde	Zona de Presunción Arqueológica	522013	4796721
Tejera Larragun	Zona de Presunción Arqueológica	521818	4798172
Molino Kauso	Zona de Presunción Arqueológica	496737	4794792
Molino Errotabarri	Zona de Presunción Arqueológica	513346	4792464

Nombre del Patrimonio	Protección	X	Y
Molino Olazarra	Zona de Presunción Arqueológica	512665	4792494
Molino Bekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	514532	4792179
Molino Bajo La Otera de Elguero	Zona de Presunción Arqueológica	499189	4794676
Ferrería de Llantada	Zona de Presunción Arqueológica	487665	4789927
Molino Viejo de Olabarrieta	Zona de Presunción Arqueológica	484499	4789764
Ferrería de Olabarrieta	Zona de Presunción Arqueológica	483942	4789001
Molino de La Presa	Zona de Presunción Arqueológica	485590	4787990
Ferrería Arenao	Zona de Presunción Arqueológica	488093	4791507
Molino de La Mimbrera	Zona de Presunción Arqueológica	484585	4782846
Molino del Higar	Zona de Presunción Arqueológica	483983	4782133
Molino de Baeales	Zona de Presunción Arqueológica	483693	4781776
Ferrería de Laiseca	Zona de Presunción Arqueológica	483647	4781640
Ferrería Pr.Xima A La Ermita de San Roque	Zona de Presunción Arqueológica	534855	4771219
Ferrería Olazarra	Zona de Presunción Arqueológica	533711	4773834
Ferrería de Ibarra	Zona de Presunción Arqueológica	516505	4783821
Ferrería de Utxaraingolea	Zona de Presunción Arqueológica	514962	4783491
Ferrería de Lekue	Zona de Presunción Arqueológica	514212	4784551
Molino-Ferrerua de Ugunaga	Zona de Presunción Arqueológica	519119	4773416
Ferrería y Molino Ubiritxaga	Zona de Presunción Arqueológica	518364	4779198
Ferrería Olarreaga	Zona de Presunción Arqueológica	541332	4780762
Ferrería Olaetxea	Zona de Presunción Arqueológica	540537	4780617
Molino de Calciban	Zona de Presunción Arqueológica	490177	4785900
Ferrería y Molino de Bolunburu	Zona de Presunción Arqueológica	487470	4782973
Molino de Goikorta	Zona de Presunción Arqueológica	503324	4798095
Molino Errotabarria	Zona de Presunción Arqueológica	503615	4798522
Molino de Sangroniz	Zona de Presunción Arqueológica	505154	4793066
Molino Errotabarri	Zona de Presunción Arqueológica	525121	4797324
Molino Asparroaga-li	Zona de Presunción Arqueológica	524597	4797539
Molino Asparroaga-lii	Zona de Presunción Arqueológica	524609	4797498
Molino Bolinzulo-I	Zona de Presunción Arqueológica	531111	4798268
Molino Bolinzulo-Ii	Zona de Presunción Arqueológica	531126	4798240
Ferrería Olakoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	531543	4797729
Molino de Errotabarri	Zona de Presunción Arqueológica	531384	4797799
Molino Mallukitza	Zona de Presunción Arqueológica	526157	4800063
Ferrería Olatxu	Zona de Presunción Arqueológica	524836	4801621
Tejera de Bateltoki	Zona de Presunción Arqueológica	525645	4801095
Molino Goikoleaerrota	Zona de Presunción Arqueológica	531817	4797594
Ferrería Olabarri	Zona de Presunción Arqueológica	527213	4783952
Ferrería Bekolea	Zona de Presunción Arqueológica	529803	4780440
Ferrería Goikolea	Zona de Presunción Arqueológica	529775	4780582
Ferrería y Molino de Arandia	Zona de Presunción Arqueológica	528473	4780701
Ferrería Erdikola	Zona de Presunción Arqueológica	527009	4783229
Ferrería Etxebarria	Zona de Presunción Arqueológica	526232	4782104
Ferrería Goikoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	527026	4793415
Molino de Erreketa	Zona de Presunción Arqueológica	500959	4787776
Molino del Puerto	Zona de Presunción Arqueológica	493313	4799696
Ferrería Zubiaur	Zona de Presunción Arqueológica	527189	4796526
Molino Bekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	528969	4796343
Molino Goikoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	529098	4796452
Molino Bekoerrota	Zona de Presunción Arqueológica	528962	4794570
Molino Errotatxu	Zona de Presunción Arqueológica	529054	4794806
Koba Errota	Protección Integral (NNSS Gautegiz-Arteaga)	527236	4800260

APÉNDICE 8. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Apéndice 8.1. Objetivos medioambientales para las masas de agua superficial naturales

Categoría masa	Código masa	Nombre masa	Horizonte de cumplimiento		Excepción
			Ecológico	Químico	Art. DMA
Río	ES052MAR002710	Río Izoria	2027	2021 o antes	4.4
	ES059MAR002760	Río Akelkorta	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES008MAR002410	Río Latsa	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES016MAR002440	Río Ollin	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES069MAR002880	Río Cadagua I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES069MAR002870	Río Ordunte I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES026MAR002610	Río Berastegi	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES056MAR002730	Río Zeberio	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	2027	2021 o antes	4.4
	ES067MAR002790	Río Arratia	2027	2021 o antes	4.4
	ES073MAR002910	Río Cadagua III	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES002MAR002340	Río Bidasoa I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES001MAR002320	Río Olabidea	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES052MAR002690	Río Nervión I	2027	2021 o antes	4.4
	ES020MAR002520	Río Estanda	2027	2021 o antes	4.4
	ES020MAR002540	Río Agauntza II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES023MAR002591	Río Araxes II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES018MAR002491	Río Urumea II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES069MAR002850	Río Ordunte II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES026MAR002670	Río Asteasu I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES021MAR002581	Río Amezketa I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES018MAR002480	Río Landarbaso	2021 o antes	2027	4.4
	ES064MAR002820	Río Maguna	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES018MAR002492	Río Urumea I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES010MAR002420	Río Bidasoa III	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES010MAR002431	Río Endara	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES028MAR002661	Río Oria V	2027	2021 o antes	4.4
	ES008MAR002402	Río Tximistas I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES022MAR002650	Río de Salubita	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES021MAR002582	Río Amezketa II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES027MAR002620	Río Leitzaran II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES066MAR002800	Río Indusi	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES020MAR002642	Río Oria IV	2027	2021 o antes	4.4
	ES017MAR002450	Río Añarbe	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES002MAR002380	Río Bidasoa II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES020MAR002501	Río Oria I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES023MAR002601	Río Araxes I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES018MAR002470	Río Urumea III	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES020MAR002560	Río Agauntza I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES055MAR002721	Río Altube I	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES020MAR002570	Río Zaldibia	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	2027	2021 o antes	4.4
	ES059MAR002750	Río Elorrio II	2027	2021 o antes	4.4
	ES055MAR002722	Río Altube II	2027	2021 o antes	4.4
	ES020MAR002502	Río Oria II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES065MAR002770	Río San Miguel	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES008MAR002401	Río Tximistas II	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES002MAR002350	Río Bearzun	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES002MAR002360	Río Artiaga	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES002MAR002370	Río Marín y Zeberio	2021 o antes	2021 o antes	-
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	2021 o antes	2021 o antes	-	
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	2021 o antes	2021 o antes	-	
ES518MAR002930	Río Luzaide	2021 o antes	2021 o antes	-	
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	2021 o antes	2021 o antes	-	
ES073MAR002890	Río Herrerías	2027	2021 o antes	4.4	
ES111R032020	Ibaieder-B	2021 o antes	2021 o antes	-	
ES111R036020	Aramaio-A	2021 o antes	2021 o antes	-	
ES111R014010	Oiartzun-A	2027	2021 o antes	4.4	
ES111R046030	Golako-A	2021 o antes	2021 o antes	-	
ES111R048010	Butroe-A	2027	2021 o antes	4.4	
ES111R040050	Oinati-B	2021 o antes	2021 o antes	-	

Categoría masa	Código masa	Nombre masa	Horizonte de cumplimiento		Excepción Art. DMA
			Ecológico	Químico	
	ES111R030030	Urola-C	2027	2021 o antes	4.4
	ES111R029010	Iñurritza-A	2027	2021 o antes	4.4
	ES111R034040	Larraondo-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R045020	Ea-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R012010	Jaizubia-A	2027	2021 o antes	4.4
	ES111R048030	Estepona-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R040060	Arantzazu-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R036010	Deba-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R044010	Artibai-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R074040	Larrainazubi-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R046010	Oka-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R030010	Urola-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R040040	Oinati-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R046020	Mape-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R075010	Barbadun-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R034010	Urola-E	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R034020	Urola-F	2027	2021 o antes	4.4
	ES111R040020	Angiozar-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R042030	Kilimoi-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R040030	Ubera-A	2027	2021 o antes	4.4
	ES111R045010	Lea-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R075021	Barbadun-B	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R040080	Antzuola-A	2027	2021 o antes	4.4
	ES111R044020	Saturran-A	2027	2021 o antes	4.4
	ES111R034030	Altzolaratz-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R031020	Ibaieder-A	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111R048020	Butroe-B	2027	2021 o antes	4.4
Lago	ES053MAL000070	Complejo lagunar de Altube- Charca de Monreal	2021 o antes	2021 o antes	-
Transición	ES111T028010	Oria transición	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111T075010	Barbadun transición	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111T048010	Butroe transición	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111T046020	Oka Exterior transición	2027	2021 o antes	4.4
	ES111T046010	Oka Interior transición	2027	2021 o antes	4.4
	ES111T044010	Artibai transición	2027	2021 o antes	4.4
	ES111T034010	Urola transición	2027	2021 o antes	4.4
	ES111T042010	Deba transición	2021 o antes	2021 o antes	-
Costera	ES111C000015	Mompas-Pasaia	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111C000010	Getaria-Higer	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111C000020	Matxitxako-Getaria	2021 o antes	2021 o antes	-
	ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	2021 o antes	2021 o antes	-

Apéndice 8.2. Objetivos medioambientales para las masas de agua superficial muy modificadas

Categoría masa	Código masa	Nombre masa	Horizonte de cumplimiento		Excepción Art. DMA
			Ecológico	Químico	
Río muy modificado (excepto embalse)	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES073MAR002920	Río Cadagua IV	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES026MAR002680	Río Asteasu II	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES068MAR002860	Río Nervión II	2027	2027	4.3 4.4
	ES020MAR002510	Río Oria III	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES028MAR002662	Río Oria VI	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES060MAR002740	Río Elorrio I	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES073MAR002900	Río Cadagua II	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES111R018011	Igara-A	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES111R042020	Deba-D	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES111R074030	Gobelas-A	2027	2027	4.3 4.4
	ES111R074021	Asua-A	2027	2027	4.3 4.4
	ES111R042010	Deba-C	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES111R074010	Galindo-A	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES111R041020	Ego-A	2027	2027	4.3 4.4 4.6
ES111R040010	Deba-B	2021 o antes	2021 o antes	4.3	

Categoría masa	Código masa	Nombre masa	Horizonte de cumplimiento		Excepción Art. DMA
			Ecológico	Químico	
	ES111R046040	Artigas-A	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES111R032010	Urola-D	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES111R030020	Urola-B	2027	2021 o antes	4.3 4.4
Lago o río muy modificado (embalse)	ES051MAR002700	Embalse Maroño	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES020MAR002641	Embalse Ibiur	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES020MAR002530	Embalse Arriaran	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES111R030040	Embalse Barrendiola	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES017MAR002460	Embalse Añarbe	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES111R041010	Embalse Aixola	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES010MAR002440	Embalse San Antón	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES111R031010	Embalse Ibaieder	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES069MAR002860	Embalse Ordunte	2021 o antes	2021 o antes	4.3
ES111R040070	Embalse Urkulu	2021 o antes	2021 o antes	4.3	
Transición	ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transición	2027	2033	4.3 4.4
	ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transición	2027	2033	4.3 4.4
	ES111T014010	Oartzun transición	2027	2021 o antes	4.3 4.4
	ES111T018010	Urumea transición	2021 o antes	2021 o antes	4.3

Apéndice 8.3. Objetivos medioambientales para las masas de agua superficial artificiales

Categoría masa	Código masa	Nombre masa	Horizonte de cumplimiento		Excepción Art. DMA
			Ecológico	Químico	
Lago	ES011MAL000070	Domiko	2021 o antes	2021 o antes	4.3
	ES020MAL000060	Lareo	2021 o antes	2021 o antes	4.3

Apéndice 8.4. Objetivos medioambientales para las masas de agua subterránea

Código masa	Nombre masa	Horizonte de cumplimiento		Excepción Art. DMA
		Cuantitativo	Químico	
ES017MSBT013-007	Salvada	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT013-005	Itxina	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT013-004	Aramotz	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT017-007	Troya	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT013-002	Oiz	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBTES111S000042	Gernika	2021 o antes	2033	4.4
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	2027	2021 o antes	4.4
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT013-014	Aralar	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT017-002	Andoain-Oartzun	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	2021 o antes	2021 o antes	-
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	2021 o antes	2021 o antes	-

APÉNDICE 9. GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS SOBRE LOS USOS RECREATIVOS

Se impulsará la realización de guías de buenas prácticas sobre los usos recreativos, en especial de aquellas actividades de ocio que usan el agua de un modo no consuntivo, como los deportes acuáticos en aguas tranquilas (vela, windsurf, remo, barcos de motor, esquí acuático, etc.) o bravas (piragüismo, rafting, etc.) y la pesca deportiva.

APÉNDICE 10. CRITERIOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS HIDRÁULICOS

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El presente documento tiene como objetivo establecer unos criterios técnicos mínimos para la elaboración, por parte de terceros, de la cartografía de inundabilidad, en tanto ésta no quede definida por la Administración Hidráulica.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, siguiendo los principios de la Directiva 2007/60/CE sobre evaluación y gestión de riesgos de inundación, ha puesto en marcha el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), un instrumento de apoyo a la gestión del espacio fluvial, la prevención de riesgos, la planificación territorial y la transparencia administrativa.

El eje central del SNCZI es el visor cartográfico de zonas inundables, que permite a todos los interesados visualizar los estudios de delimitación del Dominio Público Hidráulico (DPH) y los estudios de cartografía de zonas inundables, elaborados por el Ministerio y aquellos que han aportado las Comunidades Autónomas.

Es de destacar también que en el marco del Plan Integral de Prevención de Inundaciones (1992) se estudió la inundabilidad de gran parte de la red hidrográfica de la CAPV y se obtuvieron, entre otros resultados, los valores de los niveles de agua en cada perfil asociados a diferentes periodos de retorno (10, 20, 50, 100, 500 y 1.000 años) y la extensión de las áreas inundables correspondientes. Los trabajos de revisión de este estudio, llevados a cabo entre 2000 y 2005, constituyen la cartografía de inundabilidad básica del territorio, la cual se encuentra a disposición del público a través del Visor de Información Geográfica de la Agencia Vasca del Agua-URA (IDE-URA-WEB). Con carácter general, en este momento se dispone de cartografía de inundabilidad para núcleos con más de 500 habitantes.

2. CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS HIDRÁULICOS

Los criterios que se describen a continuación son aplicables a los tramos de río en los que el régimen hidráulico sea lento y donde sean válidas las hipótesis de flujo unidimensional estacionario y lecho fijo. En caso de que el río tenga un régimen hidráulico mixto (rápido-lento), será necesario aplicar otros criterios, que se adoptarán de común acuerdo entre la Administración Hidráulica y la dirección del estudio. Cuando el régimen hidráulico sea rápido se adoptará una solución simplificada. En cualquier caso, este documento no pretende considerar toda la casuística que se presenta en el comportamiento de los ríos, así que cada estudio que se presente será valorado concretamente.

Los apartados que desarrollan esta guía se han estructurado de acuerdo con las fases habituales en el proceso de elaboración de un estudio hidráulico:

- a) Recopilación de información disponible: estudios existentes, información histórica, etc.
- b) Trabajos de campo: documentación fotográfica, recopilación de información aportada por vecinos y organismos locales, comprobación de la información recopilada, etc.
- c) Modelación hidráulica y delimitación de zonas inundables para diferentes periodos de retorno: tipo de análisis, geometría, estudio de caudales máximos, condiciones de contorno, coeficientes de rugosidad, estructuras, delimitación de zonas inundables, zona de flujo preferente, etc.
- d) Presentación del trabajo: memoria, mapas y anejos de cálculo.

Como base para la redacción de este documento se han utilizado documentos técnicos y metodológicos manejados en la actualidad por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua; si bien se han introducido una serie de cambios relevantes motivados por las siguientes cuestiones:

- Aprobación del Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que introduce el concepto de Zona de Flujo Preferente y crea el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables.
- Aprobación del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de Evaluación y Gestión de Riesgos de Inundación, que transpone a la legislación española la Directiva 2007/60/CE, y que, además de las implicaciones recogidas en el punto anterior, comporta la redefinición por parte de la Administración Hidráulica de la cartografía de inundabilidad, tanto en extensión como en información que debe contener.
- Disponibilidad de nuevos datos hidrometeorológicos y de modelos digitales del terreno de alta resolución que facilitan los trabajos anteriormente mencionados.
- Disponibilidad de nuevas herramientas de simulación numérica que permiten realizar estudios de mayor detalle y están al alcance de los profesionales dedicados a esta materia.
- Previsión de disponibilidad de estudios realizados por otras administraciones, en particular la Dirección General de Costas del MARM.

3. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DISPONIBLE

Como primer paso de esta fase, se documentarán los datos históricos de inundaciones ocurridas en el ámbito objeto de estudio para valorar el grado de riesgo existente. Se trata de información que puede resultar muy útil a efectos de validar los resultados de los estudios a emprender.

A continuación, se recopilarán los estudios hidráulicos existentes, en particular los relacionados con la cartografía difundida por el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) y por URA a través del IDE-URA-WEB. Por otra parte, los trabajos motivados por la Directiva 2007/60/CE implican actualizaciones y ampliaciones progresivas de estos estudios.

De acuerdo con estas previsiones, se pueden producir los siguientes escenarios:

- a) Ámbitos donde hay estudios de inundabilidad del SNCZI o de URA actualizados: se admitirán nuevos estudios hidráulicos sólo en el caso en que se consiga demostrar inequívocamente que son incorrectos.
- b) Ámbitos donde hay estudios de inundabilidad del SNCZI o de URA no actualizados: se valorará caso por caso.
- c) Ámbitos en los que los estudios de inundabilidad de la Administración Hidráulica son simplificados: se realizará un estudio nuevo aplicando integralmente las indicaciones contenidas en este documento.
- d) Ámbitos donde no hay estudios de inundabilidad de la Administración Hidráulica, es decir, fuera de la red hidrográfica de referencia: se realizará un estudio nuevo aplicando integralmente las indicaciones contenidas en este documento.
- e) Ámbitos donde se prevén actuaciones que modifican la topografía y pueden modificar la inundabilidad del entorno: en estos casos, además de caracterizar el estado actual y futuro, se deberán analizar y documentar detalladamente las causas de las diferencias que puedan producirse en la inundabilidad del entorno.

4. TRABAJOS DE CAMPO

Como primer paso, se comprobará en campo la vigencia de la información recopilada, en su caso. Con respecto a la obtención de nuevos datos topográficos y batimétricos, se debe tener en cuenta que la Administración Hidráulica, en el contexto de los trabajos motivados por la Directiva 2007/60/CE, dispone de cartografía actualizada de un amplio ámbito correspondiente a la red hidrográfica de referencia mediante la incorporación de la información procedente de los vuelos LIDAR. Esta incorporación conllevará levantamientos taquimétricos de las estructuras en cauce y las batimetrías necesarias para proceder a la restitución del MDT original. Los estudios hidráulicos que se realicen podrán emplear esta información o bien podrán realizarse nuevos trabajos topográficos, siempre que impliquen mayor detalle.

Como criterios generales, se señalan a continuación las exigencias en cuanto a topografía necesaria para la caracterización geométrica:

- a) Los perfiles deberán ser perpendiculares a las líneas de flujo.
- b) La anchura del perfil deberá comprender toda la anchura de la zona inundable, llegando como mínimo a una altura de 10 metros sobre la cota del fondo.
- c) En ámbito urbano, se exigirá una distancia máxima entre perfiles de 50 metros.
- d) En los otros ámbitos, la distancia máxima entre perfiles será de entre 175 metros y 125 metros.
- e) Se deberán representar adecuadamente las estructuras existentes, tanto perpendiculares como paralelas al río y todo cambio brusco de sección.
- f) La cartografía del tramo deberá tener como mínimo una escala de 1:500 y la línea de ribera deberá ser representada detalladamente.
- g) Los perfiles transversales deberán estar georreferenciados en sistema de proyección UTM (sistema de referencia ETRS89).
- h) Como apoyo se utilizarán ortofotos de escala adecuada.

Finalmente, durante los trabajos de campo se estimarán las rugosidades existentes en el tramo y se documentará este proceso con reportajes fotográficos.

5. MODELACIÓN HIDRÁULICA Y DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES PARA DIFERENTES PERIODOS DE RETORNO

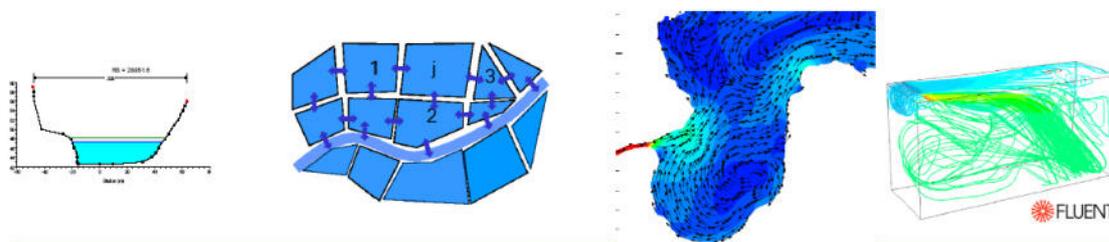
Respecto a la modelación hidráulica, se deberán cumplir unas exigencias mínimas en relación con los siguientes aspectos:

- a) Metodología de análisis hidráulico: unidimensional estacionario, unidimensional no estacionario, casi bidimensional, bidimensional y tridimensional.
- b) Modelo geométrico del cauce, de las márgenes y de las estructuras.
- c) Determinación de caudales de cálculo.
- d) Condiciones de contorno: caudales de entrada y condiciones aguas abajo.
- e) Estimación de los coeficientes de rugosidad, para valorar la resistencia al flujo.
- f) Régimen rápido.
- g) Zona de flujo preferente.

5.1 Metodología de análisis hidráulico

En la siguiente figura, extraída de la documentación del modelo hidráulico Iber, se presentan de forma clara y resumida las principales metodologías de análisis hidráulico y su rango de aplicabilidad.

1D	Cuasi-2D	2D	3D
Tramos largos de ríos	Ríos con desbordamientos localizados	Estuarios	Flujo local
Canales		Tramos cortos de ríos	Vertederos
		Llanuras de inundación	Pilas de puentes
		Flujo fuera de cauces	
		Obras hidráulicas	
+ ECONÓMICO + SIMPLIFICADO		↔	+ COSTE + PRECISIÓN (en general)



En el caso de modelos 1D, se parte de la hipótesis de líneas de flujo perpendiculares a las secciones y de un nivel constante en la sección.

En los modelos Cuasi-2D, en las celdas fuera del río sólo se utiliza la ecuación de conservación de la masa, con lo cual en cada celda sólo se calculan los niveles y no las velocidades.

En los modelos 2D, se divide el dominio computacional en celdas y en cada una de ellas se calculan velocidad y calado. En este momento no pueden ser utilizados con carácter general, ya que la representación geométrica detallada del cauce (similar a la de modelos unidimensionales) comportaría la elección de tamaños de celdas muy pequeños, con la consecuencia de tiempos de cálculo muy elevados.

Los modelos 3D se aplican sólo para el cálculo de problemas puntuales, habitualmente para estudiar y optimizar estructuras, lo que no es objeto de este documento.

De acuerdo con la experiencia acumulada, la hipótesis de flujo unidimensional es aplicable a la mayor parte de los estudios de inundabilidad que se realizan en la Demarcación. En consecuencia, se propone con carácter general el empleo del modelo unidimensional HEC-RAS para modelación hidráulica unidimensional, por su comprobada robustez, su elevada difusión a nivel mundial, su gratuidad así como la muy buena calidad de los manuales y la amplia bibliografía existente. No obstante, se debe tener presente que es responsabilidad de quien realiza el estudio hidráulico comprobar en cada caso concreto la aplicabilidad de modelos unidimensionales.

Se señala que el CEDEX, junto con el grupo Flumen de la UPC y de UB, el Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente, GEAMA de la UDC y el Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, CIMNE, está promoviendo activamente el desarrollo del denominado modelo Iber. Se trata de un modelo hidrodinámico bidimensional, que presenta unas características muy positivas, entre otras: gratuidad, potente e intuitiva interfaz gráfica, módulos de cálculo que integran las más modernas técnicas numéricas, documentación básica y avanzada tanto del modelo como de las técnicas numéricas empleadas, cursos de formación para profesionales, etc.

A la vista de estas características, se prevé que el empleo de este modelo y esta metodología de estudio podrán generalizarse en un futuro próximo.

5.2 Modelo geométrico del cauce

El modelo geométrico deberá representar correctamente las características del tramo fluvial estudiado, definiendo la topografía del cauce y de las márgenes, estructuras existentes (puentes, azudes, etc.) y coeficientes de rugosidad.

Tanto la información básica como avanzada de análisis hidráulico de puentes y azudes puede ser consultada en los textos de referencia y en la documentación de HEC-RAS. En estos documentos se señala la importancia de disponer de información topográfica de detalle y de elegir la metodología de cálculo hidráulico de puentes que mejor aproxime su funcionamiento.

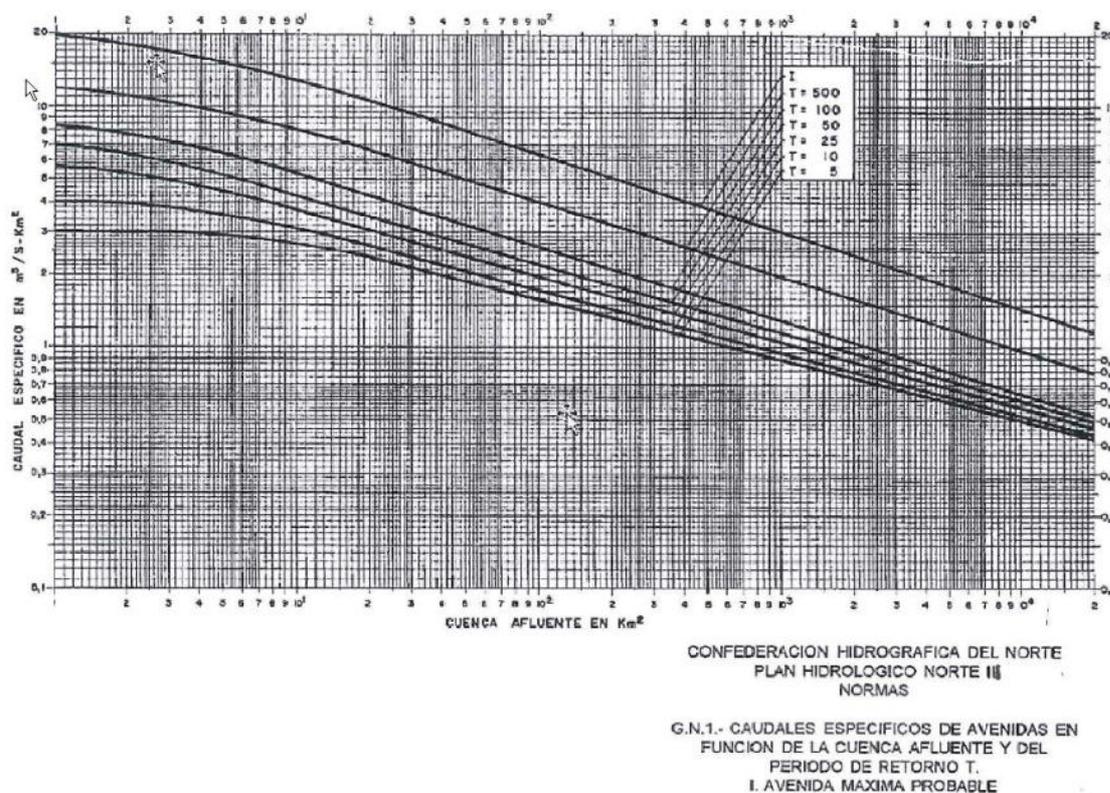
En cuanto a coberturas y caños, se señala que el modelo HEC-RAS presenta algoritmos de cálculo muy simplificados que pueden ser aplicados sólo a casos muy simples. En los demás casos se aconseja utilizar métodos más adecuados, como pueden encontrarse en los modelos HY8 Culvert Analysis, Mouse, etc.

5.3 Caudales de cálculo

Para la delimitación cartográfica de la zona inundable, el análisis de las causas que motivan la inundación y las propuestas de mejoras hidráulicas y medioambientales, es necesario estimar los caudales correspondientes, al menos, a los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años.

Por el mismo sistema de difusión que la cartografía, la Administración Hidráulica pondrá a disposición de los usuarios mapas de caudales máximos en la medida que se proceda a completar los trabajos en curso motivados por la Directiva 2007/60/CE.

En ausencia de otros validados por la Administración Hidráulica, se utilizarán los valores expresados en el Plan Hidrológico Norte III aprobado por Real Decreto 1664/1998.



5.4 Condiciones de contorno

Para un tramo estudiado bajo la hipótesis de régimen lento gradualmente variado se necesitan dos condiciones de contorno: el caudal en la sección de entrada y una cota en la sección de aguas abajo.

Se deberá fijar una condición al contorno suficientemente alejada del tramo de estudio de manera que los resultados obtenidos no se vean influenciados por posibles incertidumbres.

Con carácter general, se deberá elegir una distancia comprendida entre 300 y 2.000 metros, a menos que no exista una sección de control (calado crítico) más próxima al tramo de estudio. No obstante, se recomienda adoptar como mínimo una longitud del orden de una vez el ancho de la llanura de inundación.

En el caso de empezar el estudio en la desembocadura del mar, la condición de contorno será la utilizada en el marco de la elaboración de los mapas de peligrosidad y riesgo, de acuerdo con los trabajos realizados por la Administración Hidráulica y la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.

5.5 Estimación de los coeficientes de rugosidad

La información de detalle recogida en las visitas de campo así como la información general sobre usos del suelo y fotos aéreas representan la base para la estimación de los coeficientes de rugosidad tanto del cauce como de las márgenes.

En la literatura científica han sido propuestos numerosos métodos para la estimación de los coeficientes de rugosidad en el cauce del río y en las llanuras de inundación.

La formulación propuesta por Gaukler-Manning-Strickler es una aproximación utilizada comúnmente y está documentada detalladamente en el manual de HEC-RAS sobre bases hidráulicas, donde se hace referencia a la clásica publicación de Chow (1959) "Open-channel hydraulics", de la que se citan unos rangos de valores característicos para diferentes tipos de material. Los valores de los coeficientes de rugosidad de Gaukler-Manning-Strickler se encuentran documentados, entre otros, en Chow (1959), Henderson (1966), Barnes (1967), Streeter (1971) y en USGS, "Guía para seleccionar los coeficientes de rugosidad de Manning en ríos y llanuras de inundación" (1989).

Se señala que el coeficiente de Gaukler-Manning-Strickler depende de un elevado número de factores, como la rugosidad de la superficie, la vegetación existente, las irregularidades de la sección, la existencia de meandros, la forma y la anchura del cauce, obstrucciones, calado y caudal, y del transporte de sedimentos de fondo y en suspensión.

En el manual de referencia hidráulica de HEC-RAS se encuentran unos rangos de valores de los coeficientes de Gaukler-Manning-Strickler para diferentes superficies: se aconseja emplear, en favor de la seguridad, los valores medios-máximos de estos rangos. Se señala que el USGS publica en su página web¹ unos valores de referencia para rugosidad de cauces acompañados de las correspondientes fotos que ayudan a estimar los coeficientes de rugosidad.

Por otra parte, en la literatura citada anteriormente se describe el método de Cowan, que a la hora de estimar el coeficiente de rugosidad, tiene en cuenta más factores, como variaciones en la sección transversal, irregularidades en el cauce, obstrucciones, vegetación y existencia de meandros. Este método permite incluir más detalles en la estimación de los coeficientes de rugosidad, así que se aconseja su utilización en el caso de justificar el empleo de valores mínimos.

5.6 Régimen rápido

El método descrito hasta este apartado puede servir para la definición y cálculo del régimen rápido y mixto cambiando adecuadamente las condiciones de contorno y fijando una condición en la sección situada aguas arriba del modelo. El problema surge a la hora de definir el calado y las áreas de inundación en régimen rápido, ya que el calado correspondiente al régimen rápido es muy inestable y cualquier obstáculo creado por la propia avenida, ya sea permanente o temporal, puede producir un resalto y el paso a régimen lento en cualquier punto del tramo.

De esta manera, los resultados del análisis hidráulico no representan adecuadamente la peligrosidad y el riesgo existente, por lo que se propone que el calado asociado en cada perfil en régimen rápido sea el calado conjugado correspondiente. Dada la dificultad de estimar este calado de forma automática, se propone suponer que el calado conjugado es igual a la cota de energía en ese perfil menos la energía cinética correspondiente a una velocidad de 2,5 m/s, lo que equivale a definir el calado como la cota de energía menos 0,30 metros, siempre y cuando esta cota no sea inferior a la de la lámina de agua calculada en régimen rápido.

¹ <http://wwwrcamnl.wr.usgs.gov/sws/fieldmethods/Indirects/nvalues/index.htm>

5.7 Zona de flujo preferente

Para la delimitación de la zona de flujo preferente se determinarán en primer lugar los ámbitos en los que puedan producirse graves daños sobre las personas y los bienes, es decir, donde se cumplan una o más de las siguientes condiciones hidráulicas:

- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0,5 m²/s.

A partir de la delimitación de estos ámbitos se procederá a la definición de la vía de intenso desagüe, y finalmente, de la zona de flujo preferente, como envolvente de ambas.

Para obtener información metodológica detallada se puede consultar el capítulo 8.2 de la publicación "Guía Metodológica para el desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables".

6. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

En este apartado se indica la documentación mínima que debe acompañar a un estudio hidráulico.

La memoria deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

Hipótesis adoptadas a la hora de realizar el estudio hidráulico y su justificación: metodología de análisis elegida, condiciones de contorno, cálculo hidráulico de las estructuras, estimación de los coeficientes de rugosidad y caudales de cálculo empleados.

Datos de partida: descripción de las estructuras existentes, topografía, modelo digital, fotografías aéreas y perfiles transversales.

Resultados: altura de la lámina de la corriente y los correspondientes límites de las zonas inundables para los periodos de retorno estudiados, incluyendo la zona de flujo preferente, resultado en proximidad de puentes y azudes.

Anejos:

- Topografía: empresa que ha realizado la topografía, perfiles, estructuras, perfiles transversales (con una relación constante entre escala horizontal y vertical), etc.
- Rugosidades: mapas de uso del suelo, documentación fotográfica, valores elegidos, etc.
- Perfiles longitudinales de la corriente.
- Secciones transversales con la lámina de agua (con relación entre escala horizontal y vertical constante).
- Plano en planta de las áreas inundadas para las avenidas de periodo de retorno estudiadas, indicando para cada perfil la cota de la lámina de agua y utilizando los siguientes colores:
 - a) Periodo de retorno de 10 años: Color rojo
 - b) Zona de flujo preferente: Línea continua de color morado
 - c) Periodo de retorno de 100 años: Color naranja
 - d) Periodo de retorno de 500 años: Color azul
- Tablas de resultados generales y de modelización de puentes.
- Modelo digital del terreno.

En el caso de estudios unidimensionales, ficheros de modelos hidráulicos con perfiles georreferenciados y todos los resultados de cálculo.

Todos los datos geográficos deberán ser entregados de acuerdo a las especificaciones sobre la entrega de información geográfica que establezca la Administración Hidráulica.

APÉNDICE 11. RESGUARDOS PARA EL DISEÑO DE PUENTES

Cuenca (km ²)	Resguardo (m)
5	0,15
10	0,25
25	0,40
50	0,50
100	0,75
1.000	1,00
2.000	1,50

APÉNDICE 12. VALORES DE REFERENCIA EN EL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES AGUAS ABAJO DE LOS VERTIDOS

A efectos de la previsión indicada en el artículo 43.2, se utilizarán los siguientes valores de referencia:

Sustancia o indicador	Unidad	Valor de referencia
Nitratos	mg NO ₃ /l	15
Amonio	mg NH ₄ /l	0,5
Demanda Biológica de Oxígeno (5 días)	mg/l	5
Demanda Química de Oxígeno al dicromato	mg/l	17
Sólidos en suspensión	mg/l	25
Temperatura del agua (Incremento en aguas abajo respecto de aguas arriba)	°C	< 1,5
Conductividad eléctrica a 20 °C (Incremento en aguas abajo respecto de aguas arriba)	µS/cm (%)	< 20

APÉNDICE 13. CRITERIOS DE DISEÑO DE INSTALACIONES DE DEPURACIÓN EN NÚCLEOS DE POBLACIÓN INFERIORES A 2.000 HABITANTES

1. Con carácter general, en el diseño de las instalaciones de depuración de núcleos de población menores de 2.000 habitantes equivalentes para los que no resulte factible su acometida a un saneamiento general, se utilizarán como referencia los criterios de la tabla siguiente, sin perjuicio de que se establezcan condiciones de vertido más rigurosas cuando el cumplimiento de los objetivos medioambientales así lo requiera.

Habitantes equivalentes	Tipo de depuración (o procesos de rendimiento equivalente)	Rendimientos mínimos de reducción de la contaminación	
< 25	Fosa séptica o pozo de decantación-digestión con evacuación preferentemente mediante filtración a través de terreno.	SS: 60 % DBO5: 35 % DQO: 35 %	Los vertidos estarán exentos de sólidos gruesos y de flotantes
25 – 250	Fosa séptica o pozo de decantación-digestión más filtro biológico percolador	SS: 80 % DBO5: 75 % DQO: 70 %	
250 – 2.000	Oxidación total (biodiscos, fangos activos en aireación prolongada o procesos de rendimiento similar).	SS: 85 % DBO5: 90 % DQO: 80 %	
250 – 2.000, con vertido a zona sensible	Instalaciones complementarias para la reducción de nutrientes.	SS: 85 % DBO5: 90 % DQO: 80 % Fósforo total: 80 %	

2. En las autorizaciones de vertido para las instalaciones del apartado 1 que en su caso se otorguen, se establecerán valores límite de emisión (mg/l de cada contaminante, artículo 251.1.b).2.a del RDPH) acordes al tipo de depuración y sus correspondientes rendimientos mínimos de reducción de la contaminación.

APÉNDICE 14. RESUMEN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE MEDIDA	Nº DE MEDIDAS	IMPORTE (M€)
1	Reducción de la Contaminación Puntual	89	507,8
2	Reducción de la Contaminación Difusa	16	18,3
3	Reducción de la presión por extracción de agua	2	6,5
4	Mejora de las condiciones morfológicas	10	14,6
5	Mejora de las condiciones hidrológicas	6	0,7
6	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	10	10,2
7	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	1	0,1
9	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	4	0,7
11	Medidas relacionadas con la Gobernanza	62	46,1
12	Incremento de recursos disponibles	33	223,2
13	Medidas de prevención de inundaciones	23	18,7
14	Medidas de protección frente a inundaciones	26	86,3
15	Medidas de preparación ante inundaciones	14	7,9
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	1	2,5
TOTAL		297	943,8

APÉNDICE 15. COSTES UNITARIOS DEL AGUA PARA LA VALORACIÓN DE DAÑOS POR EXTRACCIÓN ILEGAL

Usos del agua	Abastecimiento de población	Regadío	Ganadería	Usos industriales
Coste unitario (€/m ³)	1,68	0,63	0,63	2,02

APÉNDICE 16. INSTRUCCIÓN DE 13-IX-2017, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

Instrucción de 13 de septiembre de 2017, de la Directora General del Agua, por la que se aprueba la GUÍA TÉCNICA DE APOYO A LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO EN LAS LIMITACIONES A LOS USOS DEL SUELO EN LAS ZONAS INUNDABLES DE ORIGEN FLUVIAL.

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/guia-tecnica-rdph-usos-suelo-zonas-inundables_tcm30-425866.pdf