Firmado digitalmente por: Domingo Montañez Montañez - DNI 42890659Y
Motivo: Diligencia para hacer constar que el presente documento ha sido revisado favorable y propuesto para su toma en consideración por la Junta General del CIAF, a efectos de someterlo al preceptivo trámite de consulta pública.
Localización: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (gerencia)
Fecha y hora: 18.07.2025 12:44:49

ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES EN MATERIA DE GESTIÓN DE AGUAS

Cuarto Ciclo 2027-2033

CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE FUERTEVENTURA

Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura

Julio 2025

Firmado digitalmente por: Domingo Montañez Montañez - DNI 42890659Y
Motivo: Diligencia para hacer constar que el presente documento técnico, perteneciente a la primera etapa (EPTI) del proceso de revisión y actualización de la planificación hidrológica de la DHF (Cuarto ciclo: 2027-2033), ha sido tomado en consideración por la Junta General del CIAF, en Sesión Extraordinaria de fecha 24 de julio de 2025, a efectos de someterlo al preceptivo trámite de consulta pública.
Localización: Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (gerencia)
Fecha y hora: 25.07.2025 11:02:44

ÍNDICE

ÍNDICE 2
ÍNDICE DE TABLA 3
ÍNDICE DE FIGURAS 3
ACRÓNIMOS Y SIGLAS 4
1 ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES 5
1.1 Objetivos del ETI 7
1.2 El ETI en el proceso de planificación 8
1.3 Consulta pública del EPTI y consolidación del documento 10
1.4 Procedimiento de evaluación ambiental estratégica 11
1.4.1 Coordinación de la Planificación Hidrológica y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) y su Evaluación Ambiental Estratégica conjunta 11
2 ELEMENTOS A CONSIDERAR Y PLANTEAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DEL NUEVO ETI 12
2.1 Escenarios y horizontes temporales 14
3 TEMAS IMPORTANTES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA 17
3.1 Identificación y clasificación de temas importantes 17
3.2 Relación de temas importantes de la demarcación hidrográfica 18
3.3 Descripción de las fichas de Temas Importantes 19
3.3.1 Aspectos a considerar 19
3.3.2 Modelo de ficha de Temas Importantes 22
4 DIRECTRICES PARA LA REVISIÓN DEL PLAN 25
5 MARCO NORMATIVO 31
5.1 Marco legislativo europeo 31
5.2 Marco legislativo nacional 32
5.3 Marco legislativo autonómico 33
5.4 Marco legislativo insular 34
5.5 Marco legislativo local 34
ANEXO 1. FICHAS DE TEMAS IMPORTANTES 35
ANEXO 2. LISTADO DE SUBTIPOS IPH 88

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos medioambientales en la situación de referencia (PHFV del tercer ciclo 2021-2027 y DDII del cuarto ciclo 2027-2033)..... 15
Tabla 2. Demandas consolidadas en las situaciones de referencia (PHFV del tercer ciclo 2021-2027 y DDII del cuarto ciclo 2027-2033)..... 15
Tabla 3. Temas Importantes del ETI del tercer ciclo y la propuesta para el cuarto ciclo de planificación. 18
Tabla 4. Modelo de Ficha de Temas Importantes para la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura 24
Tabla 5. Alternativas mejor valoradas para cada tema importante. 27
Tabla 6. Resultados análisis DPSIR en la Demarcación Hidrográfica 30
Tabla 7. Logro de objetivos medioambientales con la alternativa seleccionada. 30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de planificación hidrológica 5
Figura 2. Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura según la Ley de 10/2010 de modificación de la Ley Territorial 12/1990, de 26 de Julio, de aguas..... 7
Figura 3. Objetivos principales del Esquema de Temas Importantes 7
Figura 4. Artículo 79 del Reglamento de Planificación Hidrológica..... 9
Figura 5. Aplicación PHWeb. Portal Web de acceso a la base de datos de Planes Hidrológicos y Programa de Medidas..... 10
Figura 6. Proceso de conversión del EpTI en ETI 10
Figura 7. Contenido y aspectos a tener en cuenta en el desarrollo del ETI. 13
Figura 8. Clasificación por grupos de los Temas Importantes..... 17

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

CE	Comisión Europea
CIA	Consejo Insular de Aguas
CIAFV	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
CIS	Estrategia Común de Implantación
DDII	Documentos Iniciales
DH	Demarcación Hidrográfica
DMA	Directiva Marco del Agua
DIE	Documento Inicial Estratégico
DSEAR	Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EGD	Estudio General de la Demarcación
EpTI	Esquema provisional de Temas Importantes
ETI	Esquema de Temas Importantes
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
IPHC	Instrucción de Planificación Hidrológica Canaria
LAC	Ley de Aguas Canarias
MITERD	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
OMA	Objetivos medioambientales
PHFV	Plan Hidrológico de Fuerteventura
PGRI	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación
PH	Plan Hidrológico
RD	Real Decreto
RPH	Reglamento de Planificación Hidrológica
TI	Tema Importante
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas
UE	Unión Europea
UTM	Universal Transversal Mercator

1 ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES

La planificación hidrológica es un requerimiento legal que se establece con los objetivos generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y las aguas, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales (A*rtículo 40* del **Texto Refundido de la Ley de Aguas**, TRLA).

La redacción del *Artículo 29* de la **Ley 12/1990 de Aguas de Canarias** es muy similar y dice que los planes hidrológicos tendrán por objetivos generales conseguir la mejor satisfacción de las demandas de agua y equilibrar y armonizar el desarrollo insular y sectorial incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

El procedimiento de elaboración de los Planes Hidrológicos ha de seguir una serie de pasos establecidos por disposiciones normativas.

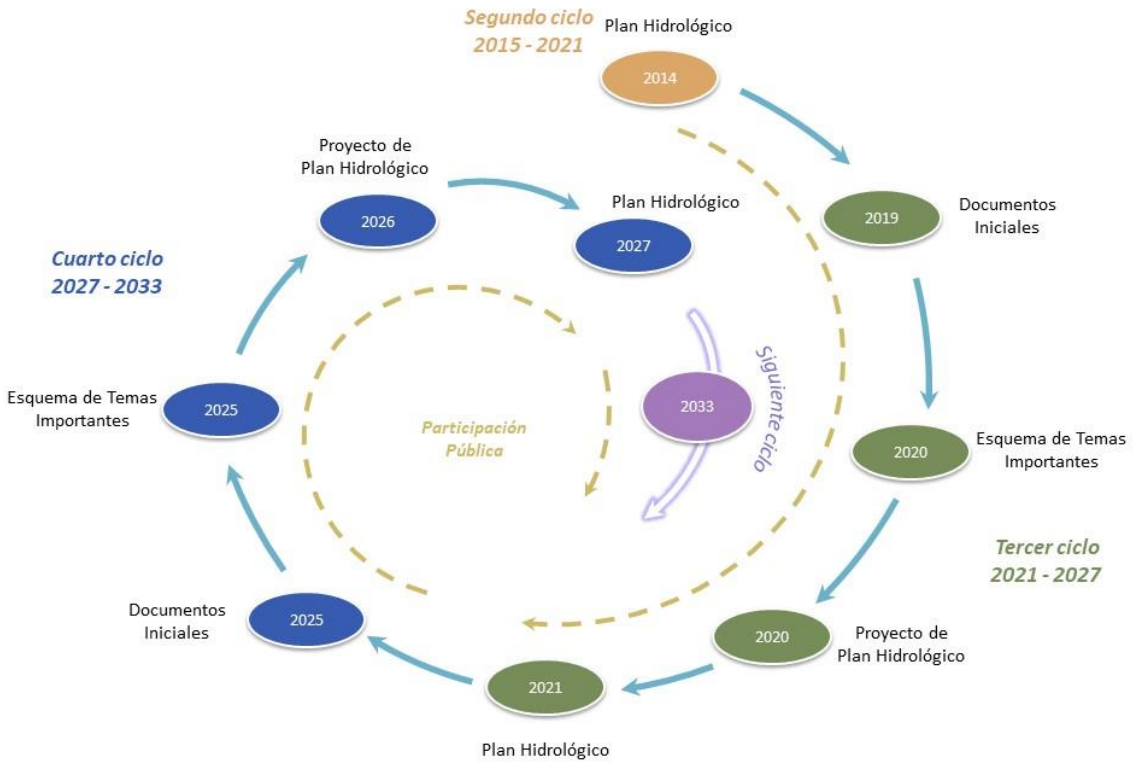


Figura 1. Proceso de planificación hidrológica

Uno de los elementos importantes en el proceso de planificación, tal y como éste se contempla desde la entrada en vigor de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 (en adelante, DMA), es la elaboración de un **Esquema de Temas Importantes** de la

Demarcación Hidrográfica (en adelante, ETI), cuyo documento provisional, denominado Esquema provisional de Temas Importantes (en adelante EpTI), correspondiente al cuarto ciclo de planificación (2027-2033) aquí se presenta.

Los trabajos en esta fase del proceso de planificación parten de:

- La relación de temas importantes del ciclo anterior y la evolución de estas problemáticas.
- El grado de cumplimiento de lo dispuesto en el Plan Hidrológico 2021-2027, tanto en su Programa de Medidas como en su Normativa.
- Los objetivos medioambientales de la planificación hidrológica.

Es importante valorar, por tanto, en qué medida las desviaciones producidas (por estos u otros motivos) han condicionado el cumplimiento de los objetivos previstos, y en qué medida las actuaciones llevadas a cabo han respondido a dichos objetivos. Este contexto actualizado, en cuanto a las expectativas económicas y de gestión para los próximos años, ha de permitir una valoración realista de las soluciones adoptadas en el Plan Hidrológico y una selección consistente de posibles soluciones para esta revisión.

Durante todo este proceso desempeñan un papel fundamental las herramientas y metodologías utilizadas para vincular las presiones existentes con el estado de las masas de agua y los ecosistemas dependientes, de acuerdo con las medidas planteadas tal y como se analiza en las fichas.

Como resultado de los análisis mencionados, se obtiene la relación de los nuevos temas importantes y de las alternativas de actuación de cada uno de ellos, que constituirán la base de la revisión del Plan.

El ámbito de la planificación y, por tanto, del presente ETI, es la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura que viene definida en la Ley 10/2010, de 27 de diciembre, de modificación de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas[1]:

> *Demarcación Hidrográfica de* Fuerteventura.
> *Coordenadas del centroide de la demarcación X (UTM) 592.186 e Y (UTM) 3.142.760. Comprende el territorio de la cuenca hidrográfica de la isla de Fuerteventura y sus aguas de transición y costeras.*

[1] Disposición 1232 del BOE núm. 20 de 2011

Figura 2. Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura según la Ley de 10/2010 de modificación de la Ley Territorial 12/1990, de 26 de Julio, de aguas.

El ETI constituye realmente la primera etapa en la elaboración del Plan Hidrológico, previa a la redacción de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico propiamente dicho y posterior a los Documentos Iniciales previos. Los Documentos Iniciales (en adelante DDII) referidos a la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura han sido elaborados por el Consejo Insular de Aguas, publicados en el BOC núm. 97 del 16 de mayo de 2025, y se encuentran disponibles a través de los portales Web del CIA (https://www.aguasfuerteventura.com/plan2027-2033.php).

1.1 OBJETIVOS DEL ETI

Los **objetivos principales** del esquema de temas importantes de la Demarcación Hidrográfica están relacionados con su papel de nexo entre los documentos iniciales y el PH en su fase de proyecto. Estos objetivos pueden verse esquemáticamente representados en la figura siguiente.

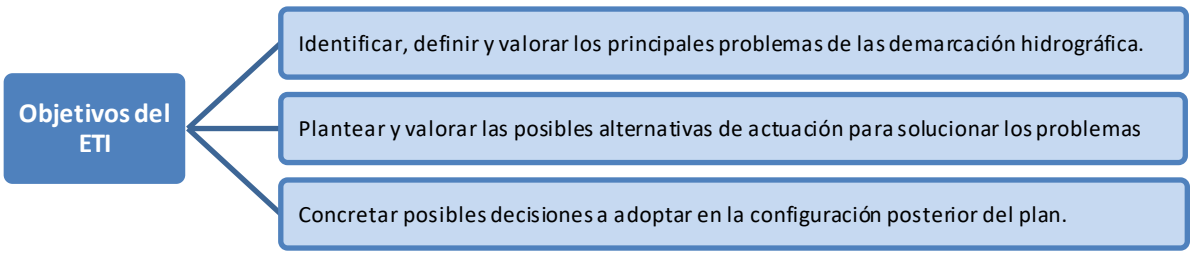


Figura 3. Objetivos principales del Esquema de Temas Importantes

El **objetivo** esencial del ETI de la Demarcación Hidrográfica es la identificación, definición y planteamiento de solución para los principales problemas tanto actuales como previsibles de la Demarcación Hidrográfica relacionados con el agua. Se trata de analizar los problemas relevantes que dificultan o impiden el logro de los objetivos de la planificación hidrológica.

Tras la identificación de los Temas Importantes, el EpTI debe plantear y valorar las posibles alternativas de actuación para solucionar los problemas. De la valoración de estas alternativas y de la discusión y debate del documento ha de alcanzarse su último objetivo, que sitúa al ETI como antesala de la elaboración final del Plan: la concreción de determinadas decisiones y directrices bajo las que debe desarrollarse el Plan, lo que permite centrar y clarificar en esta fase del proceso las discusiones de los aspectos más problemáticos de la planificación en esta DH.

El documento del ETI se construye, por tanto, en dos fases. La primera, en cuya denominación se incluye el adjetivo de *provisional*, define, valora y plantea alternativas para los Temas Importantes, sus posibles soluciones, e identifica los agentes implicados, tanto en la existencia de los problemas como en la responsabilidad de su solución. La segunda fase, que se consolida tras un prolongado periodo de consulta y discusión pública, ratifica la identificación de los temas, su análisis, y finalmente las directrices con las que debe desarrollarse posteriormente la revisión del Plan Hidrológico. Por tanto, se trata de un documento que debe ser ampliamente debatido, analizado, y hasta donde sea posible consensuado, de tal forma que en esta fase de la revisión del PH se centren las discusiones del proceso de planificación.

1.2 EL ETI EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN

Tanto la **DMA** (*Artículo 14*. Información y consulta pública), como su trasposición a la legislación española (a través del Texto Refundido de la Ley de Aguas **TRLA**, Disposición Adicional Duodécima. Plazos para la participación pública), hacen referencia al Esquema provisional de Temas Importantes (en adelante, EpTI) en sus apartados dedicados a la participación pública, dejando así clara la intención de que sea un documento clave para el conocimiento y la discusión pública dentro del proceso de planificación.

Ambos textos legislativos establecen que "el Esquema provisional de los Temas Importantes que se plantean en la Demarcación Hidrográfica en materia de gestión de las aguas debe ser publicado y puesto a disposición pública dos años con respecto al inicio del procedimiento de aprobación del Plan". Sin perjuicio de que la participación pública es un mecanismo continuado, se establece un periodo mínimo de seis meses para la consulta pública del EpTI, con el fin de que pueda debatirse suficientemente y, quien lo estime procedente, pueda presentar propuestas, observaciones y sugerencias por escrito al documento provisional.

Sobre estos aspectos normativos es el Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/2007, de 6 de julio (en adelante, RPH) el que introduce mayor información, en especial sobre el contenido del ETI. La tabla siguiente muestra el contenido íntegro del *artículo 79* de mencionado reglamento.

Artículo 79 RPH. Esquema de temas importantes en materia de gestión de las aguas en la Demarcación Hidrográfica

1) El Esquema de Temas Importantes en materia de gestión de las aguas contendrá la descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles de la demarcación relacionados con el agua y las posibles alternativas de actuación, todo ello de acuerdo con los programas de medidas elaborados por las administraciones competentes. También se concretarán las posibles decisiones que puedan adoptarse para determinar los distintos elementos que configuran el Plan y ofrecer propuestas de solución a los problemas enumerados.

2) Además de lo indicado en el párrafo anterior el Esquema incluirá:

a) Las principales presiones e impactos que deben ser tratados en el Plan Hidrológico, incluyendo los sectores y actividades que pueden suponer un riesgo para alcanzar los objetivos medioambientales. Específicamente se analizarán los posibles impactos generados en las aguas costeras y de transición como consecuencia de las presiones ejercidas sobre las aguas continentales.

b) Las posibles alternativas de actuación para conseguir los objetivos medioambientales, de acuerdo con los programas de medidas básicas y complementarias, incluyendo su caracterización económica y ambiental.

c) Los sectores y grupos afectados por los programas de medidas.

3) Los organismos de cuenca elaborarán el esquema de temas importantes en materia de gestión de aguas, previsto en la disposición adicional duodécima del texto refundido de la Ley de Aguas, integrando la información facilitada por el Comité de Autoridades Competentes.

4) El Esquema provisional de Temas Importantes se remitirá, con una antelación mínima de dos años con respecto al inicio del procedimiento de aprobación del plan, a las partes interesadas. Esta consulta se realizará de acuerdo con el artículo 74, para que las partes interesadas presenten, en el plazo de tres meses, las propuestas y sugerencias que consideren oportunas.

5) Al mismo tiempo, el esquema provisional será puesto a disposición del público, durante un plazo no inferior a seis meses para la formulación de observaciones y sugerencias, todo ello en la forma establecida en el artículo 74. Durante el desarrollo de esta consulta se iniciará el procedimiento de evaluación ambiental del plan con el documento inicial, que incorporará el esquema provisional de temas importantes.

6) Ultimadas las consultas a que se refieren los apartados 4 y 5, los organismos de cuenca realizarán un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado e incorporarán las que en su caso consideren adecuadas al Esquema provisional de Temas Importantes.

Figura 4. Artículo 79 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

Es importante insistir en que la preparación de este ETI, trabajo esencial para ir definiendo la redacción de la próxima revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica, parte de la existencia de un PH vigente para la DH, que constituye una referencia esencial.

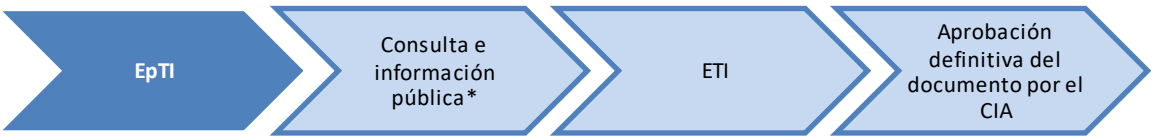
La documentación del Plan Hidrológico vigente y de sus programas de medidas se gestiona y almacena en la base de datos nacional que se usa, entre otras funciones, para trasladar esta información a la Comisión Europea en atención a lo indicado en el *artículo 15* de la DMA.

Figura 5. Aplicación PHWeb. Portal Web de acceso a la base de datos de Planes Hidrológicos y Programa de Medidas

La mencionada base de datos contiene también información más actualizada a la del momento de aprobación del PH anterior, fruto del seguimiento de los planes hidrológicos y, en particular, almacena la información reportada a la Comisión Europea en relación con el avance de los programas de medidas. Todo ello incide en la evidencia de que el ETI no puede surgir como un elemento independiente de sus antecedentes, y es obviamente, heredero de los publicados en los anteriores ciclos de planificación hidrológica.

1.3 CONSULTA PÚBLICA DEL EPTI Y CONSOLIDACIÓN DEL DOCUMENTO

El presente EpTI se somete a consulta pública durante seis meses para la formulación de propuestas, observaciones y sugerencias.



*6 meses a disposición del público mediante inserción de anuncio en BOC, WEB y 3 meses a consulta de las partes interesadas (Administraciones públicas competentes, organismos y público interesado)

Figura 6. Proceso de conversión del EpTI en ETI

Una vez que los procedimientos de información pública, consulta pública y participación activa, hayan sido completados, el Consejo Insular de Aguas incorporará las propuestas, observaciones y sugerencias presentadas al EpTI que considere adecuadas. El ETI así consolidado requerirá

aprobación del Órgano competente del Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. El Consejo Insular de Aguas publicará el trabajo realizado y las modificaciones introducidas en el documento final del ETI.

1.4 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Por otra parte, durante el desarrollo de las consultas del EpTI el Consejo Insular de Aguas solicita al órgano ambiental el inicio de la evaluación ambiental estratégica (EAE) de la revisión del Plan Hidrológico con el denominado documento inicial estratégico y del EpTI.

El órgano ambiental (artículo 17.2 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental) dispondrá de un plazo máximo de 2 meses, contados desde la recepción de la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento inicial estratégico, para realizar las consultas previstas en el artículo 19.1 y elaborar un documento de alcance del estudio ambiental estratégico, regulado en el artículo 19.2.

1.4.1 Coordinación de la Planificación Hidrológica y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) y su Evaluación Ambiental Estratégica conjunta

Dado que el objetivo último de la evaluación ambiental estratégica es integrar los aspectos ambientales en la planificación, de forma que se pueda evitar que las actuaciones previstas puedan generar efectos ambientales adversos, y teniendo en cuenta lo siguiente:

- Ambos Planes se refieren al mismo periodo de tiempo (2027-2033).
- Coinciden en el mismo ámbito geográfico de aplicación (Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura).
- Coinciden en un gran número de objetivos y medidas.

En base al principio de racionalización, simplificación y concertación de los procedimientos de evaluación ambiental, tal y como prevé el artículo 2. e) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se justifica la evaluación conjunta.

2 ELEMENTOS A CONSIDERAR Y PLANTEAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DEL NUEVO ETI

El **ETI es un documento intermedio** en el proceso de revisión del Plan Hidrológico, y debe quedar perfectamente engarzado en dicho proceso. Así, el ETI debe estar basado en la información preparada en los documentos previos del proceso de planificación, esencialmente en el Estudio General de la Demarcación Hidrográfica (en adelante, EGD) incluido en los DDII, publicados en el Boletín Oficial de Canarias núm. 97 con fecha 16 de mayo de 2025 y disponible al público a través del portal web del Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (https://www.aguasfuerteventura.com/#gsc.tab=0). A su vez, el ETI debe servir como elemento que sustente la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico, cumpliendo adecuadamente su función en la medida en que sea capaz de enlazar racional y adecuadamente esas piezas del proceso de planificación.

Se pretende que el documento se adapte a la función que debe cumplir, sin repetir planteamientos, descripciones y detalles ya recogidos en documentos previos. Al mismo tiempo, los temas verdaderamente importantes no pueden ser muchos, aprovechando el esfuerzo de síntesis realizado en los ciclos anteriores para enfocarlos de manera global en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica. Es decir, que cuando un determinado problema se puede reconocer en distintas zonas de la demarcación hidrográfica, no procede diferenciar problemas independientes, sino un problema global. Y claramente se deben abordar problemas de dimensión relevante de cara al logro de los objetivos de la planificación.

En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica existen otros problemas, en ocasiones de cierta relevancia puntual y particular, pero que por su naturaleza deben afrontarse trabajando con las medidas de ordenación y gestión que ofrece el marco jurídico vigente. No son objeto específico del presente documento, salvo que por su reiteración y dimensión requieran el estudio de nuevas posibilidades de actuación.

Entre las fuentes documentales de referencia para preparar el ETI, un primer elemento a tener en cuenta es la versión consolidada de este mismo documento producida en el marco del anterior ciclo de planificación (2021 – 2027). El planteamiento y objetivos del PH que posteriormente fue elaborado y aprobado tenían su razón de ser en dar respuesta y solución a los Temas Importantes que allí se habían considerado.

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura es el documento básico de referencia sobre la Demarcación Hidrográfica, y sobre los elementos descriptivos que se revisan o actualizan de cara al cuarto ciclo. Por ello, la consideración de los Temas Importantes del anterior ETI debe completarse con el análisis de su evolución a partir de los planteamientos efectuados en el Plan Hidrológico vigente. De manera particular debe analizarse el grado de cumplimiento y eficacia de las medidas y actuaciones que se acordaron para resolver los problemas, y de los objetivos consecuentes establecidos al respecto, teniendo en cuenta asimismo las previsiones existentes al respecto para los dos años de vigencia mínima que aún le quedan al PH del tercer ciclo en el momento de iniciar la consulta pública de este documento.

En la siguiente figura se representan los **principales aspectos y contenidos** a tener en cuenta en el desarrollo del Esquema de Temas Importantes, de acuerdo con la normativa.

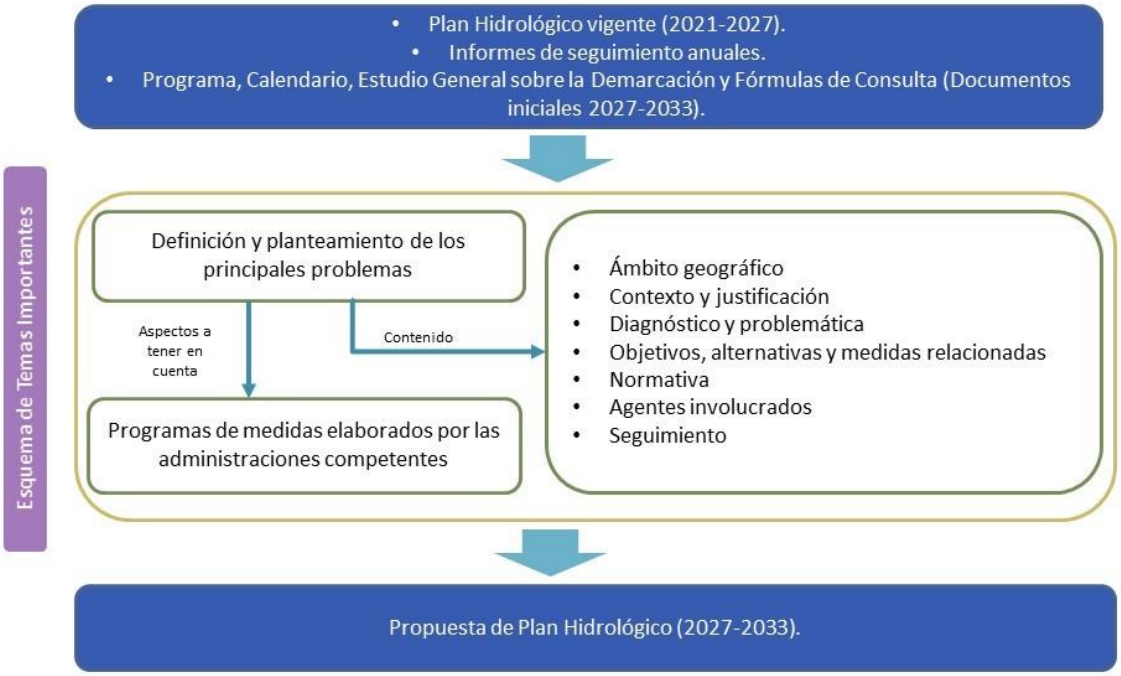


Figura 7. Contenido y aspectos a tener en cuenta en el desarrollo del ETI.

De acuerdo con el *artículo 71.6* del RPH, los planes hidrológicos serán objeto del procedimiento de evaluación ambiental estratégica conforme la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. La aplicación de este procedimiento va mucho más allá de un análisis más o menos detallado de las repercusiones del Plan Hidrológico en materia medioambiental.

En esta fase del procedimiento de revisión, la evaluación ambiental estratégica ayuda a la justificación de las alternativas que se puedan escoger para resolver los problemas catalogados en el ETI, tomando en consideración criterios ambientales estratégicos que el órgano ambiental definirá en el documento de alcance. A su vez, este proceso permitirá la identificación de medidas mitigadoras o compensatorias de los efectos ambientales indeseados que, en algún caso, puedan resultar pertinentes para adoptar la solución alternativa particular ante determinados problemas.

Por otra parte, en el marco del programa de trabajos de la CIS (Estrategia Común de Implantación), se han producido algunos **documentos guía o de orientaciones**. Todos ellos están disponibles sin restricciones de acceso a través de los portales Web de la Comisión Europea:

Agua - Comisión Europea

Entre estos documentos merecen especial mención los siguientes:

- WFD Reporting Guidance.[2] Estos documentos describen con mucho detalle los contenidos con los que debe efectuarse el reporting de los planes hidrológicos una vez que hayan sido aprobados.
- Documento guía nº 36. Article 4(7) Exemptions to the Environmental Objectives.[3] El documento describe las posibilidades de aplicación de exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales bajo la hipótesis de nuevas modificaciones.
- Clarification on the application of WFD Article 4(4)-time extensions in the 2021 RBMPs and practical considerations regarding the 2027 deadline.[4] Este documento clarifica las posibilidades de uso de la exención que posibilita justificar un retraso temporal al cumplimiento de los objetivos ambientales.
- Natural Conditions in relation to WFD Exemptions.[5] El documento, estrechamente relacionado con el anterior, analiza el alcance de lo que en el contexto del artículo 4 de la DMA debe entenderse por condiciones naturales, incluyendo ejemplos de aplicación.

Con toda esta labor no se puede olvidar que la finalidad del ETI es definir las directrices bajo las que se deberá desarrollar el Plan Hidrológico, y que para llegar a esa definición es absolutamente esencial haber tomado en consideración todos los pareceres mediante un eficaz proceso de participación pública. Por ello, el EpTI debe describir, además de los problemas, soluciones alternativas tan clara y completamente documentadas como sea posible, para dar un soporte técnico de la máxima garantía al proceso de selección de alternativas y de toma de decisiones.

Finalizado el proceso, el Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura, incorporará las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado y realizará las aportaciones que se consideren adecuadas, redactando la propuesta final del Esquema de Temas Importantes. El ETI consolidado será objeto de aprobación por el órgano correspondiente del Consejo Insular de Aguas.

2.1 ESCENARIOS Y HORIZONTES TEMPORALES

La revisión del PH conlleva el desplazamiento en seis años de los horizontes temporales considerados en el Plan Hidrológico anterior. Así, el Plan Hidrológico del cuarto ciclo deberá aprobarse y publicarse antes del final del año 2027, programando sus efectos a horizontes futuros, en concreto a 2033 (corto plazo), y siguiendo la pauta sexenal, a 2039 (medio plazo) y 2045 (largo plazo).

El límite temporal que inicialmente marca la DMA para alcanzar los objetivos medioambientales de carácter general es el 22 de diciembre de 2015 como resultado de la acción del Plan Hidrológico de primer ciclo, siempre que no se hubiesen justificado las exenciones recogidas en los artículos 4(4) a 4(7) de la DMA (36 a 39 del RPH).

La descripción de la situación actual, referida al momento de preparación del Plan, se focaliza esencialmente en torno al año 2025, ya que durante 2025 y 2026 se debe abordar la redacción de

[2] WFD Reporting Guidance
[3] CIS_Guidance_Article_4_7_FINAL_Original EN version.PDF
[4] Article 4(4) time extensions in 2021 RBMPs.pdf
[5] Natural Conditions in relation to WFD exemptions.pdf

los documentos que configuran la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico, que se espera poner a disposición pública en 2026. Dependiendo de las características de la información y de su disponibilidad, esa descripción de la situación incluirá inevitablemente información anterior a 2026.

En la tabla siguiente se sintetiza la situación en que se encuentra el grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales en el momento de preparación de este documento.

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos medioambientales en la situación de referencia (PHFV del tercer ciclo 2021-2027 y DDII del cuarto ciclo 2027-2033)

Masas de agua	N.º de masas	Situación de referencia 2019 (PH de tercer ciclo)		Situación de referencia EGD (DDII de cuarto ciclo)	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Costera	6	6	100%	6	100%
Subterránea	4	0	0%	0	0%
Total	10	6	60%	6	60%

Para los objetivos de satisfacción de las demandas de agua, así como para los de equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, se establecen los mismos horizontes temporales (2027, 2033 y 2039) que, para el cumplimiento de los objetivos ambientales, a los que se añade el horizonte de 2045 para evaluar el comportamiento a largo plazo de cada Demarcación Hidrográfica, tomando en consideración los previsibles efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos.

Se ofrecen, en la tabla siguiente, las demandas consolidadas en el año de referencia del Plan Hidrológico de tercer ciclo y las presentadas en los Documentos Iniciales del cuarto ciclo de planificación.

Tabla 2. Demandas consolidadas en las situaciones de referencia (PHFV del tercer ciclo 2021-2027 y DDII del cuarto ciclo 2027-2033)

DEMANDA	Situación de referencia 2019 (PH de tercer ciclo)		Situación de referencia EGD (DDII de cuarto ciclo)	
	N.º Ud.	hm^3/año	N.º Ud.	hm^3/año
UDU Unidad de Demanda Urbana				
Abastecimiento de población (residencial) (UDU)	7	10,97	7	15,11
Abastecimiento de población (turístico) (UDU) conectado a red		3,83		
UDA Unidad de demanda Agraria (Regadío + Ganadera)				
UDAR Unidad de Demanda Agraria Regadío	5	2,30	22	2,01
UDI Unidad de demanda Industrial				
Energía (Central térmica Las Salinas) (UDIE)	1	64,75	1	64,75
UDIO Unidad de Demanda Otros Usos Industriales	3	0,55	3	0,19
UDIOG Unidad de Demanda Otros Usos Industriales: Campos de Golf	6	2,59	6	2,59
UDIOT Unidad de Demanda Otros Usos Industriales: Turístico			27	5,06
UDR Unidad de Demanda Recreativa	2	0,11	2	0,11
Autoservicios (UDUT) turísticos -volumen incluido en UDU-	25	6,39		
Total Demarcación Hidrográfica	**49**	**91,49**	**68**	**87,23**

Para los horizontes temporales indicados deben considerarse diversos escenarios de actuación, que ofrezcan una previsión de los resultados que se pueden obtener razonablemente bajo cada una de las hipótesis de diseño. Los escenarios corresponden a las diversas alternativas consideradas. Entre ellas se incluye la meramente tendencial (alternativa 0), también requerida por el proceso paralelo de evaluación ambiental estratégica, y las que resulten de aplicar los distintos grupos de medidas a los que conducen las potenciales soluciones que se analizan en este ETI.

3 TEMAS IMPORTANTES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Como se indicó anteriormente, uno de los objetivos principales del ETI es la descripción y valoración de los problemas actuales y previsibles de la Demarcación Hidrográfica relacionados con el agua.

Así, se entiende por *Tema Importante* en materia de gestión de aguas, a los efectos del ETI, aquella cuestión relevante a la escala de la planificación hidrológica y que pone en riesgo el cumplimiento de sus objetivos.

3.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE TEMAS IMPORTANTES

En los ciclos anteriores de planificación, se llevó a cabo una exhaustiva identificación y análisis de los *Temas Importantes* de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura. Para ello se elaboró una relación señalando de una manera ordenada todas las cuestiones o problemas que dificultaban la consecución de los objetivos de la planificación hidrológica. Se valoró la importancia de los mismos y se escogieron aquellos problemas que se reconocieron como más importantes o significativos. Para su identificación sistemática, los temas se agruparon en cuatro categorías:

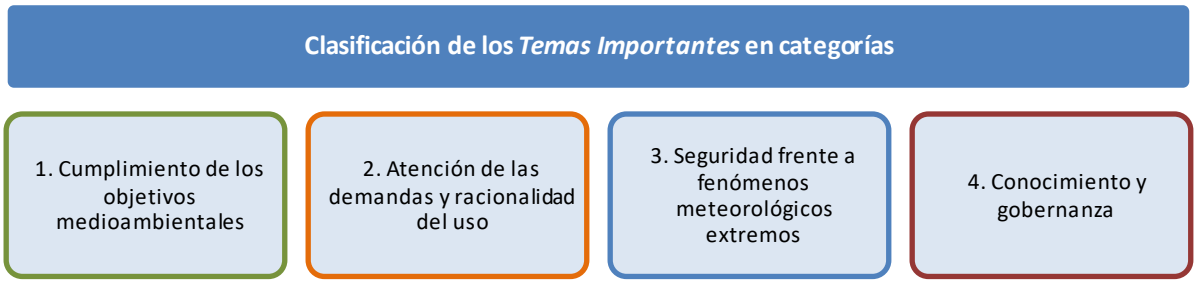


Figura 8. Clasificación por grupos de los Temas Importantes

A su vez, para cada una de estas categorías se siguió un índice básico de asuntos a tener en cuenta, con el fin de evitar que se pudieran quedar temas sin considerar. Así, para el posible incumplimiento de los **objetivos medioambientales** (**en adelante OMA**) se tuvieron en cuenta las presiones identificadas para cada una de los tipos de masas de agua (subterránea y costera).

En lo que respecta a los temas relacionados con la **atención de las demandas** y la racionalidad del uso, se consideraron las cuestiones que pueden afectar a la satisfacción de las demandas y su mantenimiento de una forma sostenible ante los previsibles efectos del cambio climático.

En cuanto a los temas relativos a **fenómenos meteorológicos extremos**, se consideraron las cuestiones relacionadas con inundaciones. Es importante hacer notar que el presente ciclo de planificación se desarrolla en paralelo con la elaboración del tercer Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en cumplimiento de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (en adelante, Plan de Gestión del Riesgo de Inundación).

Sobre las cuestiones de **conocimiento y gobernanza** se consideraron todas aquellas que impiden tener un conocimiento suficiente de lo que realmente existe en la Demarcación Hidrográfica, las relacionadas con la gestión de los recursos, o aquellas en las que hay ausencia o problemas de

regulación normativa. Estos problemas dificultan de una manera indirecta la consecución de los objetivos de planificación considerados en los temas anteriores.

La preparación del Plan Hidrológico del tercer ciclo, y su proceso de participación pública y discusión, permitió reconocer y asegurar la identificación de los temas clave de la Demarcación Hidrográfica desde diversas perspectivas, para ahora, en la revisión del tercer ciclo de planificación, abordar los nuevos *Temas Importantes* que se consideren.

En el esquema actual se ha mantenido la misma clasificación en bloques:

- Bloque 1 Cumplimiento de los OMA
- Bloque 2. Atención de las demandas y racionalidad del uso
- Bloque 3. Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos
- Bloque 4. Conocimiento y gobernanza

A continuación, se desarrolla la relación de temas importantes de la DH.

3.2 RELACIÓN DE TEMAS IMPORTANTES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

El Esquema de Temas Importantes del tercer ciclo de planificación identificaba doce Temas Importantes en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura. En este ciclo de planificación se consideran ocho Temas Importantes, siendo los más relevantes los relacionados con el incremento de recursos.

Con todo ello, las modificaciones y simplificaciones consideradas en la selección de Temas Importantes propuesta se muestran de forma esquemática en la tabla siguiente. Los Temas Importantes que se incluyeron en el ETI anterior se agrupan de acuerdo con la clasificación considerada en el apartado 3.1. En la siguiente columna se recoge la propuesta de Temas Importantes del nuevo ETI, de forma que puede verse claramente la correspondencia existente entre ambas y las modificaciones introducidas.

Tabla 3. Temas Importantes del ETI del tercer ciclo y la propuesta para el cuarto ciclo de planificación.

Bloques	T.I. del ETI del tercer ciclo	Propuesta de T.I. del ETI del cuarto ciclo
1. Cumplimiento de los objetivos medioambientales	FV.3.01.- Contaminación difusa FV.3.02.- Gestión de los recursos hídricos FV.3.03.- Medición de extracciones y asignación de recursos FV.3.04.- Necesidades ambientales de especies y hábitats ligados al agua FV.3.05.- Saneamiento, depuración y vertido	FV.4.01 Gestión de los recursos hídricos FV.4.02 Saneamiento, depuración y vertido
2. Atención de las demandas y racionalidad del uso	FV.3.06.- Recuperación de costes de los servicios del agua FV.3.07.- Dificultades para atender a la demanda	FV.4.03 Incremento de recursos no convencionales: Regeneración de aguas depuradas

Bloques	T.I. del ETI del tercer ciclo	Propuesta de T.I. del ETI del cuarto ciclo
		FV.4.04 Incremento de recursos no convencionales: Desalación FV.4.05 Mejora de la eficiencia en el abastecimiento de agua para uso urbano FV.4.06 Binomio Agua Energía
3. Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	FV.3.08.- Adaptación y mitigación al cambio climático FV.3.09.- Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos	FV.4.07 Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos
4. Conocimiento y gobernanza	FV.3.10.- Coordinación Administrativa FV.3.11.- Participación pública y sensibilización FV.3.12.- Mejora del conocimiento y soporte de la información para la planificación	FV.4.08 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información

Por tanto, la relación completa de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura considerada en este nuevo ETI, descritos en la tabla anterior, deberán ser abordados en la revisión del Plan Hidrológico conforme a las directrices básicas que finalmente queden establecidas en este documento. En el Anexo de Fichas de Temas Importantes pueden consultarse las fichas que describen y analizan sistemáticamente todos estos *Temas Importantes*.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS DE TEMAS IMPORTANTES

Las fichas de Temas Importantes que se incluyen en el Anexo, constituyen la base esencial del ETI. Para ello se consideran en las mismas, de forma suficientemente detallada, todos aquellos aspectos relacionados con los temas identificados, estableciendo una vinculación racional entre la documentación básica aportada por los DDII y este EpTI.

3.3.1 Aspectos a considerar

El modelo de ficha propuesto para el presente EpTI adopta una estructura renovada, de carácter más sintético, basada en la clasificación de medidas establecida en la planificación hidrológica a través de los códigos y descripciones de los subtipos IPH[6], (Instrucción de Planificación Hidrológica). Esta metodología, diferenciada de la aplicada en ciclos anteriores, permite una caracterización más precisa, coherente y sistemática del contenido desarrollado en los distintos apartados.

Los avances que se han podido producir en la resolución de los problemas detectados en cada Tema Importante se han enfocado en describir la situación de las actuaciones llevadas a cabo para detectar posibles ajustes.

[6] Los Códigos o Subtipos IPH corresponden con la clasificación de medidas del Plan Hidrológico de Fuerteventura

En línea con este planteamiento, en la ficha que analiza cada problema se detallan los tres aspectos que respecto a los Temas Importantes ordena incluir el artículo 79.2 del RPH. En síntesis, se trata de: descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles de la Demarcación Hidrográfica relacionados con el agua y las posibles alternativas de actuación:

a) **Un diagnóstico sobre las principales presiones e impactos que deben ser tratados en el Plan Hidrológico, incluyendo los sectores y actividades que pueden suponer un riesgo para alcanzar los objetivos medioambientales.**

En los Documentos Iniciales al igual que en el anterior ciclo de planificación, la evaluación del riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales se realizó tomando en cuenta los criterios de la Guía de Reporte de la DMA en su versión actualizada en 2016, donde una "**presión significativa**" es sólo aquella que, sola o en combinación con otras presiones e independientemente de los umbrales de significancia, impide o pone en riesgo el logro de los objetivos medioambientales. En el caso de los impactos, también ha sido utilizado este enfoque, por lo que sólo se consideran aquellos **impactos** que pueden ser causa de riesgo de incumplimiento de los objetivos ambientales.

Con la finalidad de lograr una correcta evaluación de toda la información, se planteó la realización de un análisis *DPSIR*[7] a partir del cual se han podido identificar y relacionar los factores determinantes o *drivers* (*Driving Forces*) que dan lugar a las presiones (*Pressures*) que provocan impactos (*Impacts*) que pueden ocasionar un cambio en el Estado (*State*) de las masas de agua o zonas protegidas y poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos medioambientales fijados por la DMA, para lo que sería preciso dar una Respuesta (*Response*), es decir, implementar un programa de medidas, que afecten especialmente a los factores determinantes o drivers.

El objetivo no es volver a detallar esta metodología, sino presentar una síntesis explicativa centrada en el problema específico abordado, así como en los sectores y actividades socioeconómicas que actualmente lo generan.

b) **Las posibles alternativas de actuación para conseguir los objetivos medioambientales, de acuerdo con los programas de medidas básicas y complementarias, incluyendo su caracterización económica y ambiental.**

Para cumplimentar esta información se dispone del programa de medidas vigente del ciclo de planificación 2021-2027, que identifica actuaciones, agentes, plazos y presupuestos, publicado a través del sistema de base de datos nacional que gestiona la Dirección General del Agua del MITERD (https://servicio.mapama.gob.es/pphh) en coordinación con la Dirección General de Aguas del Gobierno de Canarias y el Consejo Insular de Aguas de

[7] Análisis DPSIR (*Drivers, Pressures, State, Impacts* and *Responses*), cuyas siglas en inglés significan Factor Determinante o Fuerza Motriz, Presión, Estado, Impacto y Respuesta, respectivamente. Este análisis ha sido desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente para describir las interacciones entre la actividad humana y el medio ambiente. Se trata de una extensión del modelo PSR (presión, estado, respuesta) de la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económicos.

Fuerteventura. Esto permite una mejor definición, tanto de las posibles soluciones como de los aspectos económicos que ayuden a informar la selección de alternativas, y facilita la participación y discusión pública al respecto.

Previamente al planteamiento y selección de alternativas se ha realizado un análisis de los objetivos a conseguir respecto a cada **Tema Importante** de cara a evaluar las alternativas de cada objetivo.

Se han descrito las posibles alternativas a considerar, incluyendo en general una **alternativa 0,** que considera la evolución previsible del problema bajo un escenario tendencial, que implicaría mantener el vigente Programa de Medidas; la **alternativa 1**, con la que se pretende finalizar las medidas planificadas junto con la implementación de nuevas medidas directamente relacionadas con el Tema Importante, manteniendo la continuidad de lo realizado en el tercer ciclo e incluyendo medidas adicionales, cuando se requiera, para lograr los objetivos de la planificación, aunque en el Bloque 1, la alternativa 1 pretende mantener el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033; y, por último, una **alternativa 2**, que valorará el logro de los objetivos tomando en consideración las posibles prórrogas y exenciones, si las hubiera, según los criterios establecidos por la propia DMA, así como cualquier otra alternativa no dependiente de los objetivos ambientales.

Para la consideración de las medidas relativas a cada solución se han tenido en cuenta los vigentes programas de medidas, y de acuerdo con lo indicado anteriormente, se proponen medidas adicionales en los casos necesarios para su incorporación en el PH del cuarto ciclo.

c) Los sectores o agentes afectados por los programas de medidas.

En los DDII se incluye un apartado y un anexo 1 de Autoridades Competentes describiendo el complejo marco competencial de la Demarcación Hidrográfica. La distribución de competencias es reflejo de las posibilidades que ofrece nuestro ordenamiento constitucional. A partir de ello, cuando una Administración asume la competencia también asume la responsabilidad que conlleva. Por consiguiente, las alternativas deben ser asignadas a quién formalmente le corresponda, cuestión que se ha tratado de clarificar en los análisis realizados para cada Tema importante.

Un aspecto final a considerar hace referencia a posibles decisiones que puedan adoptarse de cara a la configuración posterior del Plan. Responde a un requerimiento del artículo 79.1 del RPH, y está en la línea del planteamiento de los ciclos de planificación, en la que los documentos no deben tener un carácter aislado y finalista, sino que deben alimentarse y vincularse.

Las soluciones que en el ETI se propongan a cada problema quedan más o menos abiertas en su fase de Esquema provisional, al objeto de que se concreten durante la discusión pública del documento para consolidar el ETI final, que de este modo fijará las directrices conforme a las que se deberá redactar la revisión del Plan Hidrológico.

3.3.2 Modelo de ficha de Temas Importantes

Todos los Temas Importantes se describen y analizan sistemáticamente en el Anexo de Fichas de Temas Importantes.

Por lo tanto, de forma general, el **análisis de los Temas Importantes** incluye los siguientes apartados:

1. *Nombre del problema (Tema Importante) y bloque*. Se define el nombre completo del Tema en cuestión y en el bloque que se encuentra.

2. *Ámbito geográfico*. Corresponde al espacio territorial en el que se manifiesta la problemática relacionada con el Tema Importante. Este puede abarcar una Demarcación Hidrográfica, cuenca, zona específica, municipio u otra unidad geográfica relevante.

3. *Contexto y justificación.* Descripción breve en el que se enmarca el tema, destacando su relevancia dentro del proceso de planificación hidrológica. Se incluyen referencias a la normativa que sustente o regule la problemática abordada.

4. *Diagnóstico y problemática*. Descripción concisa de la situación actual relacionada con el Tema Importante, identificando las principales problemáticas asociadas. Incluyendo información sobre presiones, riesgos, impactos, estado de las masas de agua, así como los sectores y actividades que intervienen o se ven afectados.

5. *Objetivo, alternativas y medidas relacionadas.* Descripción de los objetivos vinculados a las alternativas mediante los códigos IPH asociados a la problemática. Se presentan a continuación las posibles alternativas de actuación para cada uno de los objetivos:

   - *Alternativa 0*. Previsible evolución del problema bajo el escenario tendencial.
   - *Alternativa 1.* Corresponde con la finalización de las medidas planificadas, junto con la implementación de nuevas medidas directamente relacionadas con el Tema Importante, manteniendo la continuidad de lo realizado en el tercer ciclo e incluyendo medidas adicionales, cuando se requiera, para lograr los objetivos de la planificación, aunque en el Bloque 1, la alternativa 1 pretende mantener el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033.
   - *Alternativa 2*. Otra posibilidad que dé solución a otras necesidades, valorará el logro de los objetivos tomando en consideración las posibles prórrogas y exenciones según los criterios establecidos por la propia DMA, por ejemplo, satisfacción de las demandas.

6. *Normativa.* Listado de las normas claves que se consideran aplicables en el Tema Importante.

7. *Agentes Involucrados.* Identificación de las entidades, organismos y administraciones que pudieran tener una implicación en relación con el Tema Importante.

8. *Seguimiento.* Propuesta de indicadores clave que sean relevantes, medibles, comparables, verificables y técnicamente factibles, con el fin de evaluar de manera eficaz el avance en el cumplimiento de los objetivos establecidos para el Tema Importante.

La finalidad de estas fichas es que ofrezcan la información de manera clara, objetiva y suficientemente documentada, para favorecer un debate transparente que facilite la lógica y racional identificación de la mejor solución para su desarrollo en el futuro Plan Hidrológico de cuarto ciclo.

Tabla 4. Modelo de Ficha de Temas Importantes para la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE			
CÓDIGO:	XX.4.XX	*BLOQUE:*	
ÁMBITO GEOGRÁFICO			
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN			
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA			

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-XX	*Descripción*	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE	
			Sacar de cada DH
ALTERNATIVAS:			
Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0			
Alt 1			*(Detallar sólo las nuevas que se propongan)*
Alt 2			*(Detallar sólo las nuevas que se propongan)*
ALT. SELECCIONADA			

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-XX	*Descripción*	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE	
			Sacar de cada DH
ALTERNATIVAS:			
Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0			
Alt 1			*(Detallar sólo las nuevas que se propongan)*
Alt 2			*(Detallar sólo las nuevas que se propongan)*
ALT. SELECCIONADA			

NORMATIVA

AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	*IMPLICACIÓN*

SEGUIMIENTO

OB1-TI-XX	Indicador XX	
	Unidad	
	Fuente de datos	
	Umbral de referencia	
	Frecuencia	
	Indicador XX	
	Unidad	
	Fuente de datos	
	Umbral de referencia	
	Frecuencia	
OB2-TI-XX	Indicador XX	
	Unidad	
	Fuente de datos	
	Umbral de referencia	
	Frecuencia	
	Indicador XX	
	Unidad	
	Fuente de datos	
	Umbral de referencia	
	Frecuencia	

4 DIRECTRICES PARA LA REVISIÓN DEL PLAN

Del análisis que se realiza en el Anexo de Fichas de Temas Importantes, especialmente de la valoración de las alternativas de actuación planteadas, deben surgir las decisiones a tener en cuenta en la elaboración final de la revisión del Plan.

Con todo ello, a partir de la información recogida en las fichas que analizan los problemas importantes de la Demarcación Hidrográfica y del proceso de Participación Pública a realizar durante seis meses, se concluye que, para resolver los problemas identificados, se deben cumplir los objetivos que se enumeran a continuación para cada uno de los Temas Importantes.

- FV.4.01 Gestión de los recursos hídricos.
  Objetivos:
  - Reducción y mitigación de las extracciones de agua subterránea.
  - Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: redes de control y registro de extracciones de agua subterránea.
- FV.4.02 Saneamiento, depuración y vertido.
  Objetivos:
  - Reducción de la contaminación puntual en el proceso de saneamiento y depuración
  - Reducción de la contaminación por los residuos generados durante el proceso de depuración
  - Reducción de contaminación por vertidos industriales
  - Reducción de vertidos no autorizados
  - Mejora de los emisarios submarinos
  - Reducción de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvia
  - Construcción de nuevas depuradoras y/o ampliación de las existentes para favorecer la reutilización de las aguas depuradas
- FV.4.03 Incremento de recursos no convencionales: Regeneración de aguas depuradas.
  Objetivos:
  - Incremento de recursos no convencionales: regeneración de agua depurada
  - Construcción, mejora o adaptación de instalaciones destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua regenerada
  - Gobernanza para fomentar la reutilización de las aguas regeneradas: Planes de gestión del riesgo del agua regenerada para el uso agrícola
- FV.4.04 Incremento de recursos no convencionales: Desalación.
  Objetivos:
  - Incremento de recursos hídricos no convencionales: desalación
  - Mejora de la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de desalación
- FV.4.05 Mejora de la eficiencia en el abastecimiento de agua para uso urbano.
  Objetivos:
  - Mejorar la eficiencia en infraestructuras de suministro de agua destinada al consumo humano
  - Ahorro y eficiencia en el consumo urbano
- FV.4.06 Binomio Agua Energía.
  Objetivos:

- Optimizar el uso de energía renovable relacionada con los procesos de tratamiento y distribución.
- Promover la autonomía energética fortaleciendo las energías renovables en infraestructuras
- Fomentar la eficiencia en el uso del agua con medidas de gestión y planes que reduzcan el consumo

- FV.4.07 Gestión de inundaciones y situaciones extremas.
  Objetivos:
  - Mejorar la coordinación entre los actores y planes implicados en la gestión de las zonas inundables
  - Reforzar la preparación, respuesta y recuperación ante emergencias en elementos clave de la planificación hidrológica
  - Mejorar el conocimiento técnico y territorial para la adecuada gestión del riesgo de inundación en el contexto actual
- FV.4.08 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información.
  Objetivos:
  - Mejorar el acceso público a la información de la planificación hidrológica mediante: asesoramiento, formación, campañas, planes y códigos de buenas prácticas
  - Mejorar el conocimiento y la digitalización de la información para caracterizar mejor el uso del agua

La siguiente tabla recoge las alternativas mejor valoradas para cada uno de los temas identificados como importantes agrupados en función del bloque estratégico correspondiente. Para cada tema se indican los objetivos específicos que se persiguen, así como las alternativas que han sido consideradas más eficaces y viables para solucionar los problemas existentes en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura.

Tabla 5. Alternativas mejor valoradas para cada tema importante.

Bloque	Tema Importante	Objetivo	Alternativa mejor valorada
1. Cumplimiento de los objetivos medioambientales	FV.4.01 Gestión de los recursos hídricos	OB1-TI-01. Reducción y mitigación de las extracciones de agua subterránea	Modernización de regadíos, incluyendo redes de transporte, distribución, regulación y asesoramiento al regante, además de medidas de gestión tendentes a la reducción del consumo urbano, mediante campañas de concienciación ciudadana, reducción de pérdidas de la red y establecimiento de normas y concesiones para las extracciones en masas de agua subterránea.
		OB2-TI-01. Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: redes de control y registro de extracciones de agua subterránea	Implementación de redes de control, seguimiento del Catálogo de Aguas, del Inventario y censo de presiones y del Registro y control de volúmenes detraídos. Implementación de modelos de calidad y cantidad y otros estudios de apoyo a la planificación. Actualización del conocimiento hidrogeológico. Modelo conceptual. Modelo matemático. Modelo de Gestión.
	FV.4.02 Saneamiento, depuración y vertido	OB1-TI-02. Reducción de la contaminación puntual en el proceso de saneamiento y depuración	Medidas de explotación, mantenimiento y mejora de las EDARs (construcción de nuevas instalaciones, adaptación del tratamiento para cumplir requisitos de zonas sensibles, ampliación de capacidad, eliminación de olores) y construcción y mejora de colectores, redes de saneamiento y EBARs.
		OB2-TI-02. Reducción de la contaminación por los residuos generados durante el proceso de depuración	Planes de gestión y actuaciones en la EDAR para la reducción de la contaminación por los lodos de depuración.
		OB3-TI-02. Reducción de contaminación por vertidos industriales	Construcción y mejora de colectores en polígonos industriales, aplicación de sistemas de recirculación de agua en procesos industriales, medidas de reducción de la contaminación por vertidos salinos, todo ello respaldado por un Inventario de emisiones, descargas y perdidas de sustancias prioritarias actualizado y de otros estudios de apoyo a la planificación.
		OB4-TI-02. Reducción de vertidos no autorizados	Revisión y actualización del censo de vertidos, inspección de vertidos mediante el incremento de personal y modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos.
		OB5-TI-02. Mejora de los emisarios submarinos	Construcción y mejora de instalaciones de aguas residuales urbanas y de estaciones depuradoras de efluentes industriales.
		OB6-TI-02. Reducción de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvia	Gestión de aguas pluviales mediante la construcción y mejora de las redes de saneamiento, y la elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento.

Bloque	Tema Importante	Objetivo	Alternativa mejor valorada
		OB7-TI-02. Construcción de nuevas depuradoras y/o ampliación de las existentes para favorecer la reutilización de las aguas depuradas	Implementación de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales y/o optimización de las instalaciones actuales, orientadas a maximizar el aprovechamiento de los efluentes regenerados.
2. Atención de las demandas y racionalidad del uso	FV.4.03 Incremento de recursos no convencionales: Regeneración de aguas depuradas	OB1-TI-03. Incremento de recursos no convencionales: regeneración de agua depurada	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en usos urbanos, industriales, en regadíos, ambientales y recreativos; consiguiendo la aportación de recursos externos a las masas de agua subterránea en riesgo, todo ello respaldado por estudios de apoyo a la planificación.
		OB2-TI-03. Construcción, mejora o adaptación de instalaciones destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua regenerada	Operación, mantenimiento, construcción y mejora en las redes de distribución, tuberías a presión e impulsores, estaciones de bombeo y depósitos de aguas regeneradas; además de medidas relacionadas con nuevas transformaciones en regadío.
		OB3-TI-03. Gobernanza para fomentar la reutilización de las aguas regeneradas: Planes de gestión del riesgo del agua regenerada para el uso agrícola	Medidas de gobernanza, tales como la ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura (acorde a la nueva normativa), implantación de sistemas de asesoramiento al regante, implementación de planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano, así como la elaboración de estudios de apoyo a la planificación.
	FV.4.04 Incremento de recursos no convencionales: Desalación	OB1-TI-04. Incremento de recursos hídricos no convencionales: desalación	Incremento de recursos no convencionales mediante la desalinización de agua salobre y marina, mediante la operación, mantenimiento, construcción y mejora de las EDAMs, EDASs e infraestructuras asociadas (redes de distribución, tuberías a presión, impulsores, depósitos), todo ello respaldado con estudios de apoyo a la planificación.
		OB2-TI-04. Mejora de la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de desalación	Medidas relacionadas con la reducción de la contaminación por desaladoras, particularmente estudios sobre innovación, eficiencia y sostenibilidad de EDAMs, elaboración y aprobación de normativa reguladora de los vertidos de salmuera, mejora de la eficiencia de las infraestructuras.
	FV.4.05 Mejora de la eficiencia en el abastecimiento de agua para uso urbano	OB1-TI-05. Mejorar la eficiencia en infraestructuras de suministro de agua destinada al consumo humano	Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (mediante la reparación, revestimiento o la entubación de conducciones a cielo abierto) y en sus infraestructuras asociadas (tuberías a presión, estaciones de bombeo, depósitos). Además, se contempla la construcción y mejora de las redes de abastecimiento, a través de la instalación de contadores de agua.

Bloque	Tema Importante	Objetivo	Alternativa mejor valorada
		OB2-TI-05. Ahorro y eficiencia en el consumo urbano	Propuestas de revisión en la política de precios y campañas de concienciación ciudadana, al mismo tiempo que se implementan medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano a través de la regulación, el fomento y la instalación de dispositivos de menor consumo.
	FV.4.06 Binomio Agua Energía	OB1-TI-06. Optimizar el uso de energía renovable relacionada con los procesos de tratamiento y distribución.	Reparación de infraestructuras causantes de pérdidas en las redes de abastecimiento y de suministro industrial, elaboración de estudios relacionados con optimizar el uso de energía renovable relacionada con el agua de tratamiento y distribución.
		OB2-TI-06. Promover la autonomía energética fortaleciendo las energías renovables en infraestructuras	Reducción de consumos energéticos en regadíos y abastecimiento, con el respaldo de actuaciones en centrales de producción de energía eléctrica y estudios de apoyo a la planificación.
		OB3-TI-06. Fomentar la eficiencia en el uso del agua con medidas de gestión y planes que reduzcan el consumo	Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas para reducir el consumo de agua y de planes de gestión tendentes a la reducción del consumo doméstico e industrial.
3. Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	FV.4.07 Gestión de inundaciones y situaciones extremas	OB1-TI-07. Mejorar la coordinación entre los actores y planes implicados en la gestión de las zonas inundables	Establecimiento o mejora de la planificación institucional ante emergencias por inundaciones, a través de la coordinación con Planes de Protección Civil, la mejora de coordinación administrativa y optimización de los protocolos de actuación y comunicación de la información.
		OB2-TI-07 Reforzar la preparación, respuesta y recuperación ante emergencias en elementos clave de la planificación hidrológica	Adaptación de elementos e infraestructuras situadas en las zonas inundables, con fines de prevención y remediación, optimizando la asistencia a la ciudadanía afectada y los sistemas de alerta meteorológica y de temporales marinos.
		OB3-TI-07 Mejorar el conocimiento técnico y territorial para la adecuada gestión del riesgo de inundación en el contexto actual	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación, y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación.
4. Conocimiento y gobernanza	FV.4.08 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información	OB1-TI-08. Mejorar el acceso público a la información de la planificación hidrológica mediante: asesoramiento, formación, campañas, planes y códigos de buenas prácticas	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas (en el sector de la agricultura, ganadería, maricultura y de las operaciones portuarias). Medidas asociadas a la mejora de la eficiencia en la agricultura y a la reducción del consumo urbano, además de formar y sensibilizar al personal al servicio de administración hidráulica y al ciudadano.
		OB2-TI-08. Mejorar el conocimiento y la digitalización de la información para caracterizar mejor el uso del agua	Refuerzo de la gobernanza del recurso hídrico mediante la digitalización de la información y acciones técnicas, administrativas y de control.

La siguiente tabla resume el resultado del análisis DPSIR[8] realizado para la Demarcación Hidrográfica para los Temas Importantes designados que deberá revisarse en el siguiente ciclo de planificación en base a la puesta en marcha de la caracterización del estado de las masas de agua, el avance de la consecución del Programa de Medidas y los Objetivos medioambientales (OMA).

Tabla 6. Resultados análisis DPSIR en la Demarcación Hidrográfica

Masa Afectada	*Driver*[1]	Presión	Impacto
ES70FV001 Masa Oeste	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	1.1 Contaminación por Nutrientes
	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina/Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
ES70FV002 Masa Este	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	1.1 Contaminación por Nutrientes
	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina/Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
ES70FV003 Masa de la Cuenca de Gran Tarajal	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina/Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
ES70FV004 Masa de Sotavento de Jandía	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina/Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	

[1] Factor determinante o inductor

El resultado del análisis DPSIR muestra la existencia de riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en las masas de agua subterránea, debido a la existencia de contaminación por nutrientes (de nitratos) así como por contaminación salina / intrusión que se manifiesta por altos valores de parámetros de salinidad (cloruros, sulfatos y conductividad eléctrica).

Tabla 7. Logro de objetivos medioambientales con la alternativa seleccionada.

Tipo de masa	N.º de masas	Horizonte 2027		Horizonte 2033		Horizonte 2039	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Costera	6	6	100%	6	100%	6	100%
Subterránea	4	0	0%	0	0%	4	100%
Total	10	6	60%	6	60%	10	100%

[8] Las siglas DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) se corresponden con el análisis de factores determinantes, presiones, estado, impacto y respuesta.

5 MARCO NORMATIVO

El artículo 14 de la DMA *("Información y consulta pública"*) establece la obligación de los Estados miembros de fomentar la participación activa de todas las partes interesadas en la aplicación de la Directiva durante la elaboración, revisión y actualización de los planes hidrológicos. A fin de recabar las observaciones de los interesados, se prevé en la DMA la puesta a disposición del público durante un plazo de seis meses de tres documentos: un calendario y programa de trabajo sobre la elaboración del plan; un Esquema provisional de Temas Importantes que se plantean en la Demarcación Hidrográfica en materia de gestión de aguas y los ejemplares del proyecto de Plan Hidrológico. En cumplimiento de lo anterior, corresponde al Consejo Insular de Aguas la elaboración de un (EpTI) de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura con motivo del cuarto ciclo de Planificación Hidrológica (2027 – 2033). La obligación de elaborar un EpTI se ha introducido, así mismo, en el ordenamiento español mediante la trasposición de DMA, configurándose como la primera etapa de elaboración, revisión o actualización de los planes hidrológicos (artículos 76.2 y 89.5 del RPH).

Cabe destacar también la indicación que hace el RPH (artículo 74.2) sobre la obligación de que el EpTI esté accesible en papel y en formato digital en las páginas electrónicas de la administración encargada, así como el hecho de que el ETI constituye la primera etapa de elaboración (o revisión), propiamente dicha, de los Planes Hidrológicos (artículo 76).

El contenido que debe reunir el EpTI aparece en el artículo 79 RPH, apartados 1 y 2.

Este documento, según la disposición adicional duodécima del TRLA y el artículo 79.4 RPH, debería estar disponible con una antelación mínima de dos años antes del inicio del procedimiento de aprobación del Plan Hidrológico.

Dado el gran número de legislación vigente en materia de aguas que se debe reflejar en las fichas de cada Tema Importante, a continuación, se relaciona un Glosario de abreviaturas del marco legislativo integrado:

5.1 MARCO LEGISLATIVO EUROPEO

- **Directiva 91/676/CEE** del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativo a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- **Directiva 92/43/CEE**, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats).
- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (DMA).
- **Directiva 2006/118/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- **Directiva 2007/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva Inundaciones).

- **Directiva 2008/56/CE** del Parlamento Europea y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina).
- **Directiva 2013/39/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de agosto de 2013, por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas (Directiva sustancias prioritarias).
- **Directiva (UE) 2024/3019** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (versión refundida).

5.2 MARCO LEGISLATIVO NACIONAL

- **Real Decreto 849/1986**, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- **Ley 22/1988**, de 28 de julio, de Costas.
- **Ley 13/1996**, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- **Ley 10/2001**, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- **Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio**, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).
- **Ley 62/2003**, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).
- **Real Decreto 907/2007**, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Ley 45/2007**, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural
  BOE» núm. 299, de 14/12/2007
- **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.
- **Real Decreto 903/2010**, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- **Ley 41/2010,** de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
- **Real Decreto Ley 17/2012**, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- **Real Decreto 876/2014**, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- **Real Decreto 817/2015**, de 11 se septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental (RD 817/2015).
- **Real Decreto Legislativo 7/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- **Real Decreto 1365/2018**, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas.

- **Real Decreto 264/2021**, de 13 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las presas y sus embalses.
- **Ley 7/2021**, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- **Real Decreto 47/2022**, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- **Real Decreto 1051/2022**, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios.
- **Real Decreto 3/2023**, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

5.3 MARCO LEGISLATIVO AUTONÓMICO

- **Ley 12/1990**, de 26 de julio, de Aguas (LAC).
- **Decreto 276/1993**, de 8 de octubre, de Reglamento sancionador en materia de aguas.
- **Decreto 158/1994**, de 21 de julio, de transferencias de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de aguas terrestres y obras hidráulicas (B.O.C. 92, de 28.7.1994)
- **Decreto 174/1994**, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Control de Vertidos para la Protección del Dominio Público Hidráulico.
- **Decreto 86/2002**, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- **Ley 19/2003**, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.
- **Orden de 27 de enero de 2004**, por la que se declaran zonas sensibles en las aguas marítimas y continentales del ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias en cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE del Consejo de 21 de mayo, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- **Ley 8/2015**, de 1 de abril, de Cabildos Insulares.
- **Decreto 98/2015**, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias (PLATECA).
- **Decreto 165/2015**, de 3 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- **Ley 4/2017**, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (LSENP).
- **Decreto 115/2018**, de 30 de julio, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEINCA).
- **Ley Orgánica 1/2018**, de 5 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Canarias.
- **Decreto 54/2020**, de 4 de junio, por el que se determinan las masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos de origen agrario y se designan las Zonas Vulnerables por dicha contaminación.

- **Orden conjunta de 22 de abril de 2021**, por la que se modifica el Programa de Actuación para prevenir y reducir la contaminación causada por los nitratos de origen agrario aprobado por Orden de 27 de octubre de 2000.
- **Ley 6/2022**, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias.

5.4 MARCO LEGISLATIVO INSULAR

- **Decreto 100/2001**, de 2 de abril, por el que se aprueba definitivamente y de forma parcial el Plan Insular de Ordenación de Fuerteventura.
- **Decreto 139/2024**, de 16 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular del tercer ciclo de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura.
- **Decreto 140/2024**, de 16 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación del segundo ciclo de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura.
- Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos de Fuerteventura (Fuerteventura).
- Plan Territorial Insular de Emergencias de Protección Civil de la isla de Fuerteventura (PEIN de Fuerteventura).

5.5 MARCO LEGISLATIVO LOCAL

- Los Planes Generales de Ordenación en los municipios de Fuerteventura.
- Ordenanzas Municipales relacionadas con la materia.
- Ordenanzas Fiscales relacionadas con la materia.
- Planes de Emergencia Municipales (PEMUs).

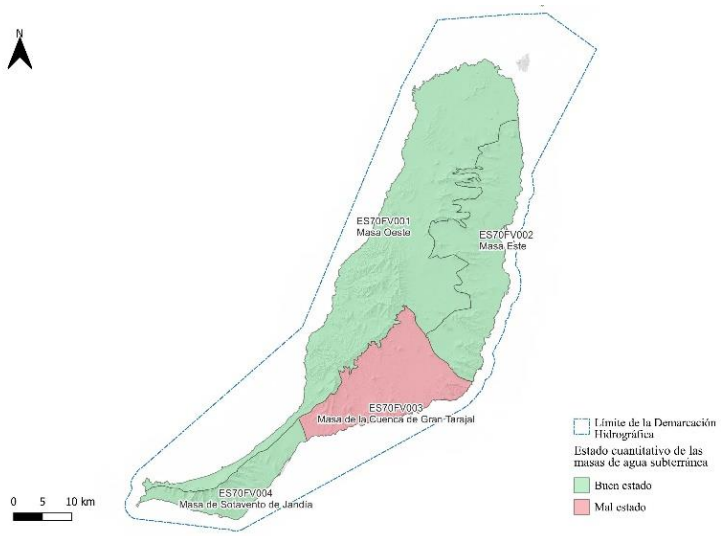
ANEXO 1. FICHAS DE TEMAS IMPORTANTES

ÍNDICE

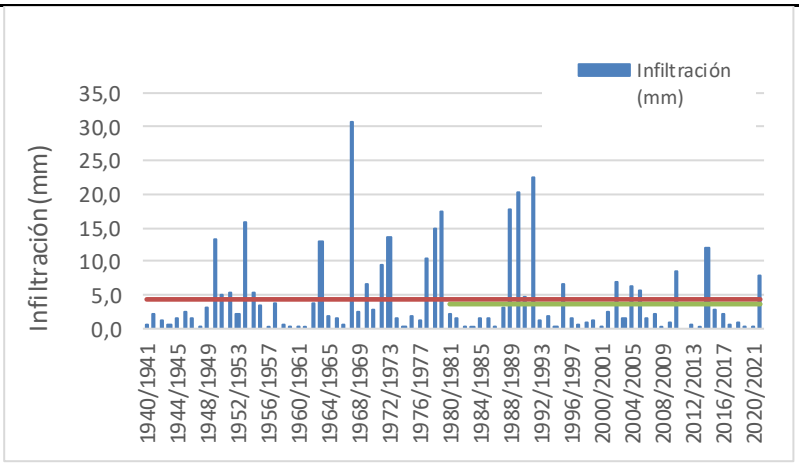
BLOQUE 1 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES 36
FV.4.01 Gestión de los recursos hídricos 36
FV.4.02 Saneamiento, depuración y vertido 42
BLOQUE 2 ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO 53
FV.4.03 Incremento de los recursos hídricos no convencionales: regeneración de aguas depuradas 53
FV.4.04 Incremento de recursos hídricos no convencionales: desalación 59
FV.4.05 Mejora de la eficiencia en el abastecimiento de agua para uso urbano 65
FV.4.06 Binomio agua-energía 72
BLOQUE 3 SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS 77
FV.4.07 Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos 77
BLOQUE 4 CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA 83
FV.4.08 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información 83

BLOQUE 1 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

FV.4.01 Gestión de los recursos hídricos

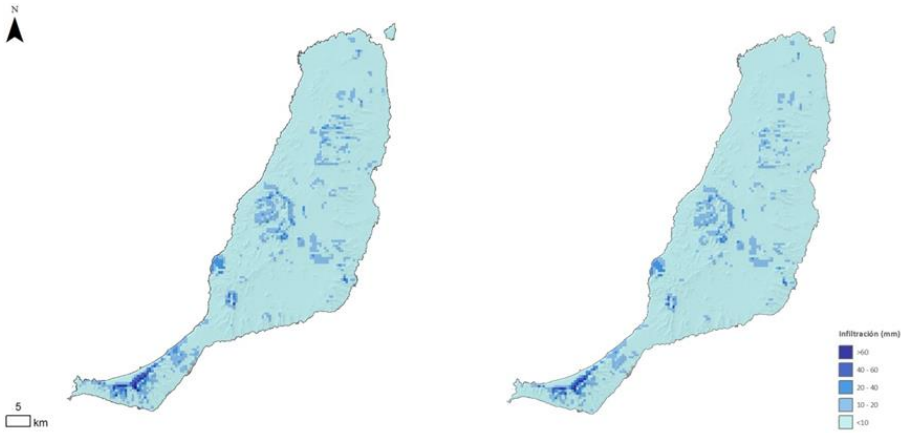
TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	
CÓDIGO:	FV.4.01	*BLOQUE:*	*CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura.		 *Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la DHFV.*
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	Con el fin de garantizar un equilibrio sostenible entre la extracción y la recarga en las masas de agua subterránea, la DMA establece objetivos medioambientales a través de la determinación de su estado cuantitativo. En un escenario climático caracterizado por precipitaciones cada vez más variables e irregulares, los estudios hidrológicos apuntan a una disminución de la recarga de las masas de agua subterránea. Este fenómeno, junto con el notable aumento de la demanda de agua, ha provocado una reducción en la disponibilidad del recurso, lo cual se evidencia en la disminución de los caudales y los niveles piezométricos observados en las captaciones de agua subterránea. El déficit de mediciones representativas y periódicas de las extracciones de agua subterránea genera una considerable incertidumbre en su determinación, y consecuentemente, en la valoración de la disponibilidad de los recursos subterráneos para los principales usos del agua en el actual contexto climático.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	La clasificación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea se basa principalmente en el valor del índice de explotación, calculado como el **cociente entre las extracciones y el recurso disponible**. Otros indicadores de explotación de los acuíferos son los niveles piezométricos medidos en puntos de control significativos, o parámetros de intrusión salina en acuíferos costeros. En el anterior ciclo de planificación se diagnosticó mal estado cuantitativo en la masa de agua ES70FV003 - Masa de la Cuenca de Gran Tarajal por presentar índices de explotación superiores al 80%, valor umbral establecido en la DMA. En el tercer ciclo de planificación, el cálculo del balance hídrico indica que la mayor parte del **recurso subterráneo disponible** proviene de la infiltración por lluvias, estimación que se realiza con base en el estudio de Evaluación de Recursos Hídricos en Régimen Natural en España (1940/41- 2017/18), actualizado recientemente hasta el año hidrológico 2021/22 (CEDEX). *Estadísticas anuales de la serie de infiltración anual (mm) de Fuerteventura, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.*		

SERIE	MÍNIMO	MEDIANA	MEDIA	MÁXIMO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Serie larga (1940/41-2021/22)	0,00	1,90	4,36	30,70	5,96
Serie corta (1980/81-2021/22)	0,00	1,40	3,65	22,40	5,40



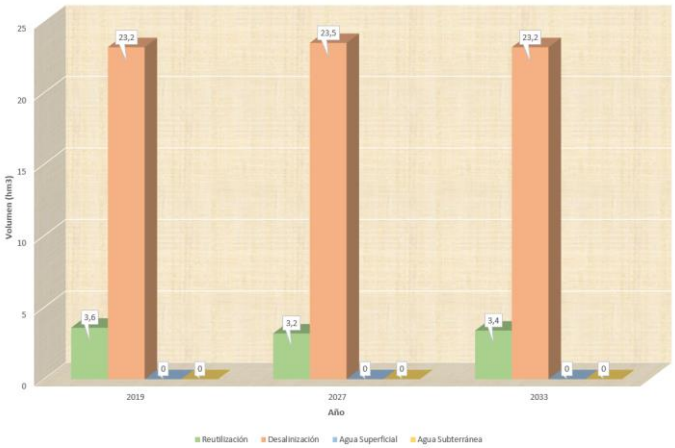
Serie de infiltración anual de Fuerteventura, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22

En la figura anterior se observa la serie de infiltración anual en Fuerteventura, con un valor medio de 4,36 mm para toda la serie y de 3,65 mm, para la serie corta.



Distribución espacial de la infiltración anual (mm): izquierda 1940/41-2017/18, derecha 1980/81-2017/18. Fuente: CEDEX (2020).

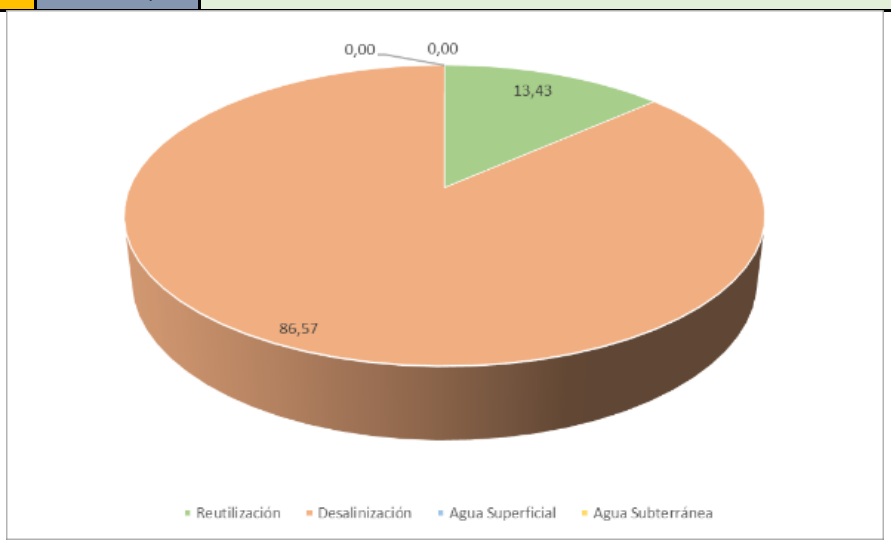
La estimación del balance hídrico de Fuerteventura indica que, en el año 2019, no se dispone de recurso subterráneo, situación que se mantiene en los años 2027 y 2033, horizontes considerados en el tercer ciclo de planificación hidrológica.



Estimación comparativa del volumen (en hm3) entre Recursos Hídricos en la DH de Fuerteventura para los años 2019, 2027 y 2033.

En este escenario de agotamiento o indisponibilidad del acuífero, la cobertura de la demanda insular se fundamenta mayoritariamente en recursos hídricos no convencionales, entre los que destacan la desalación —tanto mediante estaciones desaladoras de agua de mar (EDAM) como de aguas salobres (EDAS)— y la reutilización de aguas regeneradas.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	
CÓDIGO:	FV.4.01	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES



Procedencia de los Recursos Hídricos en 2019 en la DHFV (%).

No obstante, se estima que un 7,46 % del volumen total de estos recursos no convencionales procede de la desalación en EDAS. Esta cifra pone de manifiesto que una fracción relevante del sistema hídrico insular sigue dependiendo indirectamente del recurso subterráneo, al tratarse de aguas captadas de acuíferos que requieren tratamiento previo antes de su incorporación al sistema.

En el balance hídrico el valor de las **extracciones de agua subterránea** se realiza a partir del cómputo de los caudales extraídos, si bien se trata de estimaciones que requieren mayor validación para disminuir la incertidumbre en su cuantificación. Los Registros de agua del Consejo Insular de Aguas deben figurar el control de mediciones periódicas y representativas de las extracciones de agua subterránea. La deficiencia en la adquisición de estos datos dificulta la determinación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea para el cumplimiento de los OMA, así como una adecuada asignación de los recursos disponibles a los principales usos del agua.

Los inventarios de captaciones elaborados por los Consejos Insulares —que recogen las características de las obras, su estado, los caudales extraídos y otros datos administrativos relacionados con los Registros y Catálogos de aguas— son fundamentales para disponer de información precisa, actualizada y fiable para determinar tanto el estado cuantitativo de las masas de agua como la asignación de recursos disponibles.

Cabe mencionar que en respuesta a la poca disponibilidad de agua proveniente de recursos naturales se han realizado en los últimos años declaraciones de emergencia hídrica en varias demarcaciones canarias, con plazos de vigencia determinados conforme a lo establecido en el artículo 107 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas, y su desarrollo previsto en los artículos 196 y siguientes del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Decreto 86/2002, de 2 de julio. En la DH de Fuerteventura se han publicado los siguientes anuncios:

- BOC N.º 144. Jueves 21 de julio de 2022. 2452. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 5 de julio de 2022, por el que se somete al trámite de información pública la propuesta de declaración de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, interesada por el Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura.
- BOC N.º 210. Miércoles 25 de octubre de 2023. 3444. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 10 de octubre de 2023, relativo a la aprobación de la prórroga de situación de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura a petición del Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura (CAAF). Expte. 2022/00011646Q.
- BOC N.º 225. Martes 12 de noviembre de 2024 – 3742. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 25 de octubre de 2024, relativo a la aprobación de la segunda prórroga de situación de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, a petición del Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura. Expte. n.º 2022/00011646Q.

Estas declaraciones implican la implementación de medidas de eficiencia hídrica por parte de las autoridades para garantizar el suministro de agua potable y **preservar los recursos hídricos**, incluyendo si es necesario la declaración de utilidad pública o interés social siempre que para la adopción de las medidas sea precisa la expropiación de bienes o derechos.

A continuación, se plantean los objetivos a desarrollar para dar respuesta a la problemática expuesta, junto con las alternativas consideradas y su posible integración en el programa de medidas.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS		
CÓDIGO:	FV.4.01	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

En el tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), actualmente vigente, se incluyen actuaciones que componen el programa de medidas. Estas, tienen como objetivo final alcanzar el buen estado de las masas de agua y garantizar un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Dichas medidas se pueden categorizar y codificar (Cod. IPH), según su denominación, carácter y ámbito, todo ello acorde al Anexo VI de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, actualizados según lo recogido en la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb), disponibles en el Anexo 2 de este documento. Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-01	*Descripción*	
REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN DE LAS EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA		Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura). Modernización de regadíos	
		Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas	
		Mejora de la regulación de la red de riego en alta	
		Modernización de regadíos en redes de transporte y distribución	
		Instalación de contadores de agua en regadíos	
		Mejora del sistema de drenaje en zonas regables	
		Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura). Asesoramiento al regante	
		Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)	
		Campañas de concienciación ciudadana en uso urbano	
		Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano	
		Instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano	
		Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)	
		Reducción de consumos energéticos en abastecimiento	
		Mejora de bombeos en abastecimiento	
		Instalación de contadores de agua en abastecimiento	
		Actuaciones de ámbito específico tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)	
		Mejora de la eficiencia en el uso del agua (industrial)	
		Establecimiento de normas para las extracciones y el otorgamiento de concesiones en masas de agua subterránea	
		Sustitución de bombeos por otros recursos en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo	
		Modificación del punto de extracción	
		Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_2.01.01	Modernización y mejora del regadío en la zona Centro Sur de Fuerteventura, T.M. de Tuineje
		ES122_1_A.53	Proceder al sellado de los pozos abandonados en DPH e instar el sellado de los pozos abandonados en terrenos privados

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.01.03	Modernización de regadíos en redes de transporte y distribución
		11.00.00	Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.01.13	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura). Asesoramiento al regante
		03.01.01	Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas
		03.02.01	Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
		03.02.02	Campañas de concienciación ciudadana en uso urbano
		03.02.03	Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
		07.01.02	Establecimiento de normas para las extracciones y el otorgamiento de concesiones en masas de agua subterránea
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con reducción y mitigación de las extracciones de aguas subterráneas, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.01.00	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura). Modernización de regadíos
		03.01.02	Mejora de la regulación de la red de riego en alta
		03.01.10	Instalación de contadores de agua en regadíos
		07.01.06	Modificación del punto de extracción
		03.01.11	Mejora del sistema de drenaje en zonas regables
		03.02.04	Instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
		03.02.05	Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)
		03.02.06	Reducción de consumos energéticos en abastecimiento
		03.02.07	Mejora de bombeos en abastecimiento

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS		
CÓDIGO:	FV.4.01	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

		03.02.09	Instalación de contadores de agua en abastecimiento
		03.02.10	Actuaciones de ámbito específico tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
		03.03.00	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (industrial)
		07.01.05	Sustitución de bombeos por otros recursos en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la modernización de regadíos, incluyendo redes de transporte, distribución, regulación y asesoramiento al regante, además de medidas de gestión tendentes a la reducción del consumo urbano, mediante campañas de concienciación ciudadana, reducción de pérdidas de la red y establecimiento de normas y concesiones para las extracciones en masas de agua subterránea.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-01	*Descripción*	
MEJORA DEL CONOCIMIENTO PARA REDUCIR LA INCERTIDUMBRE: REDES DE CONTROL Y REGISTRO DE EXTRACCIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA		Redes de control	
		Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría	
		Otras redes de control	
		Redes de control integradas de información hidrológica	
		Inventarios y censos de presiones	
		Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas solicitudes o revisión de concesiones existentes	
		Registro y control de volúmenes detraídos y retornados a las masas de agua	
		Registro y control de volúmenes detraídos de aguas subterráneas: control de potencias instaladas consumos de energía	
		Registro y control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales que no detraen agua directamente de masas de agua (comuneros de CCRR, control de consumo domiciliario...)	
		Modelos de simulación de calidad y cantidad	
		Actualización del conocimiento hidrogeológico. Modelo conceptual. Modelo matemático. Modelo de Gestión.	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_A.3-036	Revisión y modificación, si procede, de la Red de Control de Masas de Aguas Subterráneas (red del programa de monitoreo del estado químico y del estado cuantitativo) de la DH y estudio de alternativas de gestión.
		ES122_1_A.16	Inventario captaciones. Prioridad masa FV003, zonas de alimentación y recarga
		ES122_3_A.3-019	Constitución/actualización del Registro de Aguas y Catálogo de Aguas de la Demarcación Hidrográfica.
		ES122_3_EST_006	Estudio de la recarga natural y artificial a partir de recursos naturales y no convencionales

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.01.02	Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría
		11.02.00	Inventarios y censos de presiones
		11.02.02	Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas solicitudes o revisión de concesiones existentes
		11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.01.00	Redes de control
		11.01.06	Otras redes de control
		11.01.07	Redes de control integradas de información hidrológica
		11.02.03	Registro y control de volúmenes detraídos y retornados a las masas de agua
		11.02.04	Registro y control de volúmenes detraídos de aguas subterráneas: control de potencias instaladas consumos de energía
		11.02.05	Registro y control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales que no detraen agua directamente de masas de agua (comuneros de CCRR, control de consumo domiciliario...)
		11.04.01	Modelos de simulación de calidad y cantidad
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la implementación de redes de control, seguimiento del Catálogo de Aguas, del Inventario y censo de presiones y del Registro y control de volúmenes detraídos. Implementación de modelos de calidad y cantidad y otros estudios de apoyo a la planificación. Actualización del conocimiento hidrogeológico. Modelo conceptual. Modelo matemático. Modelo de Gestión.		

NORMATIVA	
	- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas - Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas. Boletín Oficial de Canarias, núm. 96, de 3 de agosto de 1990.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS		
CÓDIGO:	FV.4.01	*BLOQUE:*	*CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES*

- Normativa vigente del Plan Hidrológico de Fuerteventura del tercer ciclo de planificación: 3042 DECRETO 139/2024, de 16 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, tercer ciclo (2021-2027).

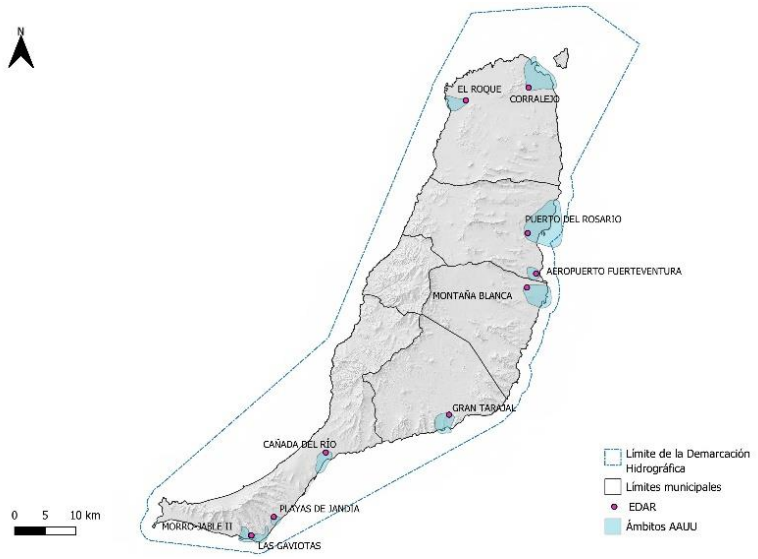
AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	*IMPLICACIÓN*
Dirección General del Agua (MITERD)	Reporte de la Red de Control del Estado Cuantitativo dentro del Programa de control y seguimiento de la DMA a la Comisión Europea
Consejería de Sanidad	Valoración del estado de las aguas subterráneas
Viceconsejería de Sector Primario (Gobierno de Canarias)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con la normativa vigente
Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con la normativa vigente
	Reporte de la Red de Control del Estado Cuantitativo dentro del Programa de control y seguimiento de la DMA al MITERD
Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Control en masas de agua subterráneas y sus extracciones
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con la normativa vigente
	Recarga de acuíferos
	Reporte de la Red de Control del Estado Cuantitativo dentro del Programa de control y seguimiento de la DMA al Gobierno de Canarias
	Valoración del estado y estudio de presiones e impactos en masas de agua subterráneas
Consorcio de Abastecimiento de Agua a Fuerteventura	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con la normativa vigente
Entidades Locales	Cumplimiento de la asignación de recursos hídricos subterráneos acorde a la normativa vigente
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con la normativa vigente

SEGUIMIENTO

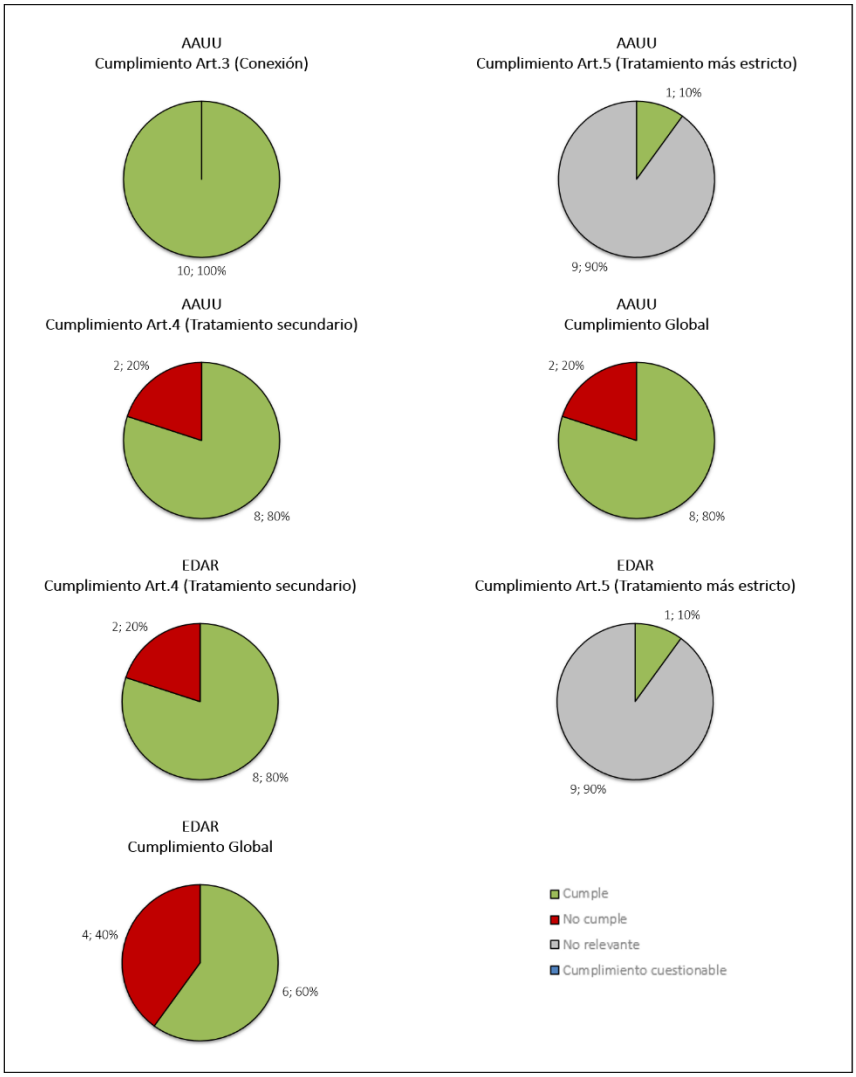
OB1-TI-01	**Indicador 1**	**Volumen de extracciones en masas de agua subterránea**
	Unidad	hm^3
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (Registro de caudales o extracciones)
	Umbral de referencia	Volumen en PH3^{er}C (hm^3)
	Frecuencia	Anual
	Indicador 2	**Variación en el balance hídrico de las masas subterráneas**
	Unidad	m^3
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (registro de caudales o extracciones), CEDEX-CEH (SIMPA)
	Umbral de referencia	Balance hídrico en PH3C
	Frecuencia	Anual
OB2-TI-01	**Indicador 3**	**Porcentaje de captaciones con datos actualizados y validados de caudal extraído**
	Unidad	Porcentaje (%)
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (Registro de agua)
	Umbral de referencia	Porcentaje (%) de captaciones con registros en 2021
	Frecuencia	Anual
	Indicador 4	**Porcentaje de captaciones con dispositivos de medición instalados**
	Unidad	Porcentaje (%)
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (Registro de agua)
	Umbral de referencia	% de captaciones con registros en 2021
	Frecuencia	Anual

FV.4.02 Saneamiento, depuración y vertido

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Se consideran toda aglomeración urbana, independientemente de sus habitantes equivalentes (h-e), de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura. Entendiéndose como aglomeración urbana a la zona de saneamiento de una o varias poblaciones conectadas por la misma red de recogida de aguas residuales hacia una o varias depuradoras (EDAR), y como h-e el parámetro que mide la contaminación de aguas residuales. Además, se consideran todos los vertidos, tanto aquellos autorizados y reportados en el Censo Nacional de Vertidos (CNV), como aquellos no autorizados al no cumplimentar la legislación vigente.	 *Ámbitos de las aglomeraciones urbanas con carga superior a 2.000 habitantes equivalentes y EDARs, según la Directiva 91/271/CEE a fecha 31 de diciembre de 2022 (Q2023).*	
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	El tratamiento de aguas residuales urbanas es regulado desde 1991, por la Directiva 91/271/CEE, cuyos objetivos son la recogida, el tratamiento y el vertido de las aguas residuales urbanas. El saneamiento y la depuración constituyen un Tema Importante en la planificación hidrológica al ser elementos clave para garantizar la calidad del agua en el medio ambiente, proteger los ecosistemas y asegurar un uso sostenible del recurso hídrico. A partir del 1 de agosto de 2027, esta Directiva será derogada por la Directiva (UE) 2024/3019, que incorpora nuevos requerimientos a las aglomeraciones urbanas, estableciendo plazos definidos para su aplicación. En cuanto a los vertidos de aguas residuales, tanto de origen urbano como industrial, ya sean directos (no conectados a redes de saneamiento urbanas) o indirectos, pueden representar una amenaza para el buen estado de las masas de agua si no son debidamente tratados, debido a la carga contaminante que introducen. Los vertidos, dependiendo de su naturaleza, generan distintos tipos de contaminación según su actividad, incluyendo contaminación orgánica, nutrientes y compuestos químicos como metales. Sin embargo, los vertidos de sistemas de saneamiento urbanos pueden llegar a ser beneficiosos, al reducir puntos de presión e incorporando estas aguas de nuevo a al ciclo integral del agua a través de las aguas regeneradas. Además, existen vertidos que se realizan sin la preceptiva autorización administrativa, lo que da lugar a efluentes no regularizados que escapan al control del Censo Nacional de Vertidos, comprometiendo la calidad de las masas de agua y la protección ambiental. Por lo tanto, los vertidos y su gestión deben ser considerados en la planificación hidrológica como un Tema Importante con el objetivo de prevenir y mitigar los efectos negativos de la contaminación sobre el estado de las masas de agua.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	A pesar de que, desde el año 1991, con la Directiva 91/271/CEE, intenta disminuir la contaminación por aguas residuales, esta liberación al medio de aguas residuales de origen urbano tratadas puede ser un factor potencial de deterioro de la calidad del agua. Las principales perturbaciones que pueden ocasionar el **saneamiento y depuración** de aguas residuales urbanas comprenden: - Las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) que incumplen los criterios de calidad establecidos en la normativa vigente, que pueden incorporar principalmente materia orgánica, detergentes, y una gran variedad de microorganismos derivados de las actividades antrópicas. Además, el aporte de nutrientes asociado puede provocar la eutrofización del medio receptor y disminuir la calidad de la masa de agua afectada. - Los vertidos procedentes de núcleos y asentamientos litorales que carecen de red de saneamiento. - Las consecuencias derivadas de las descargas de colectores unitarios de aguas pluviales y residuales. De forma simplificada, la Directiva 91/271/CEE establece que las aglomeraciones de más de 2.000 h-e deben de contar con sistemas colectores (art. 3); que dichas aglomeraciones deben disponer de un tratamiento secundario, es decir, un tratamiento biológico (art. 4), y que las aglomeraciones de más de 10.000 h-e deben aplicar un tratamiento más estricto sobre eliminación de nutrientes si vierten a zonas sensibles (art. 5). Cada dos años se reporta la situación de las aglomeraciones y las EDAR a la Comisión Europea (art. 15 y art.17) en los informes Q. En la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura (DHFV) hay 4 aglomeraciones entre 2.000-10.000 h-e y 6 aglomeraciones de más de 10.000 h-e, acorde al Q de 2023. La situación en la DHFV se puede observar mejor en la siguiente figura.		

Aglomeraciones urbanas de entre 2.000-10.000 h-e y de más de 10.0000 h-e de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura de acuerdo a la aplicación de la Directiva 91/271/CEE y los informes Q23.

AGLOMERACIÓN URBANA	CÓDIGO	NOMBRE
De entre 2.000 - 10.000 h-e	ES5350150009010	PLAYAS DE JANDÍA
	ES5350140006000	EL COTILLO
	ES5350150012010	LAS GAVIOTAS
	ES5350170008010	EL MATORRAL
De más de 10.000 h-e	ES5350300004010	GRAN TARAJAL
	ES5350030006030	NUEVO HORIZONTE
	ES5350140002030	CORRALEJO-GEAFOND
	ES5350150004012	MORRO JABLE
	ES5350150008020	COSTA CALMA
	ES5350170009010	PUERTO DEL ROSARIO



Esquema con el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE según los informes Q23.

Por otra parte, la Directiva (UE) 2024/3019 introduce varias cuestiones fundamentales e innovadoras en la gestión de aguas residuales urbanas, reduciendo el umbral de exigencia para las aglomeraciones que deben tener colectores y tratamiento secundario a más de 1.000 h-e antes de 2036, como norma general. Asimismo, se exige que, al menos, el 30% de las instalaciones en aglomeraciones de más de 150.000 h-e cuenten con tratamiento terciario antes de 2034. Como novedad, algunas aglomeraciones contarán con tratamiento cuaternario: se requerirá que el 20% de las instalaciones lo tengan en aglomeraciones de más de 150.000 h-e, y que el 10% de las instalaciones lo tengan en aglomeraciones de más de 10.000 h-e en las zonas consideradas sensibles a la contaminación por microcontaminantes, ambas situaciones antes de 2034. Por lo tanto, aunque esta Directiva en el momento de redacción del presente documento no tenga transposición al ordenamiento jurídico español, sus exigencias son lo suficientemente restrictivas para considerarse en el cuarto ciclo de planificación hidrológica. En el caso de la DHFV, no hay aglomeraciones que superen los 150.000 h-e.

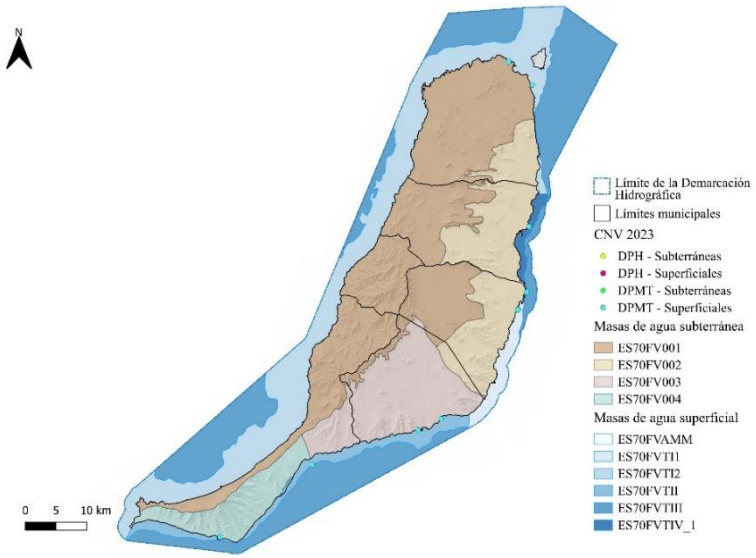
Concretamente, en el art. 4.3 de esta Directiva se establece que las autoridades competentes deben velar por que los sistemas individuales utilizados en aglomeraciones urbanas de un mínimo de 1.000 h-e estén inscritos en un registro y que se realicen

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

inspecciones periódicas, factor a destacar en un contexto de ausencia de datos y escasa fiabilidad en dichos sistemas individuales en la DHFV.

Finalmente, retornando a la Directiva 91/271/CEE, en el art. 17 se obliga a informar a la Comisión Europea sobre el cumplimiento de la Directiva, recogiéndose parte de esa información en el Programa de Medidas del PH (PdM). En consecuencia, se requiere garantizar la adecuada coordinación entre las autoridades responsables de la planificación hidrológica y aquellas encargadas de la gestión de aguas residuales urbanas. Esta integración permite no solo cumplir con las obligaciones de información del artículo 17 de la Directiva 91/271/CEE, sino también asegurar la coherencia entre los objetivos medioambientales de la DMA y las medidas del PdM del PH.

Respecto a los vertidos, en muchas ocasiones, las instalaciones de depuración de aguas residuales, tanto industriales como urbanas, presentan importantes limitaciones en sus sistemas de evacuación y vertido. Un problema recurrente es la ausencia de conducciones o emisarios submarinos adecuados, lo que impide una correcta dispersión y dilución de los efluentes en las masas de agua receptoras. Cuando dichas infraestructuras de vertido existen, a menudo presentan deficiencias técnicas y estructurales, tales como roturas, obstrucciones, o una insuficiente longitud y profundidad de descarga, lo cual puede derivar en impactos negativos en los ecosistemas marinos y costeros debido a la acumulación de contaminantes en zonas próximas al litoral.



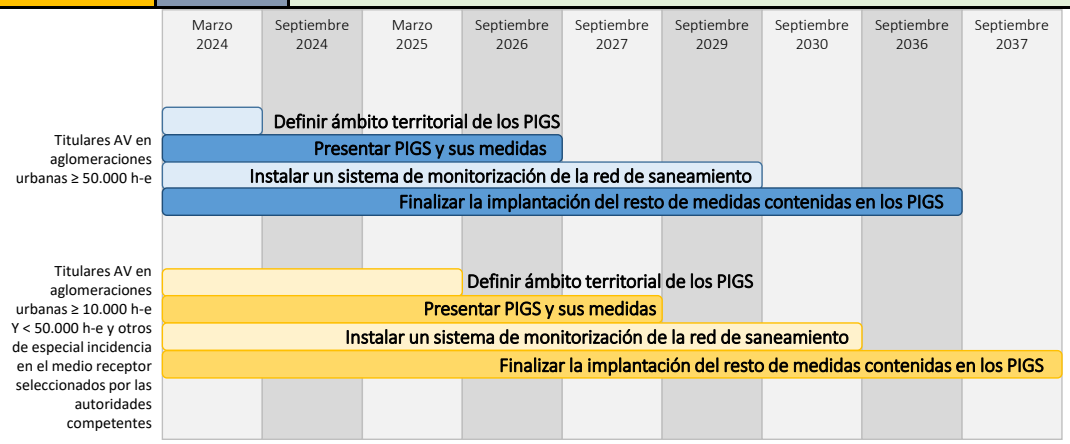
Vertidos autorizados y masas de agua asociadas según el Censo Nacional de Vertidos 2023.

Paralelamente, los sistemas de saneamiento urbano, especialmente aquellos de carácter unitario, presentan vulnerabilidades ante episodios de precipitación intensa. En estas circunstancias, se producen vertidos de aguas residuales sin tratar o parcialmente tratadas, que acceden directamente al medio receptor. Esta situación compromete seriamente la calidad del agua, al combinarse la escorrentía urbana con contaminantes acumulados y la sobrecarga hidráulica del sistema.

En este sentido, el Real Decreto 665/2023, que modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, dispone que aquellas redes de saneamiento donde se produzcan desbordamientos por lluvia, se deben dotar de elementos de pretratamiento o tratamiento primario, según corresponda, dependiendo de si la red de saneamiento es separativa o unitaria. Adicionalmente, se debe proceder a planificar y ejecutar infraestructuras destinadas a reducir tanto la frecuencia como la carga contaminante de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvia, en cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua.

Por otro lado, el art. 259 quinquies del Real Decreto 665/2023, establece la obligación para los titulares de las autorizaciones de vertido de elaborar un Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGS) para cada aglomeración urbana de más de 50.000 habitantes equivalentes (h-e), y para aglomeraciones de más de 10.000 h-e cuya red de saneamiento disponga de algún punto de desbordamiento que vierta a una masa de agua que pueda poner en riesgo el medio ambiente o la salud de las personas. En el caso de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura (DHFV) no hay que considerar aglomeraciones superiores a 50.000 h-e, pero sí 6 de entre 10.000-50.000 h-e susceptibles de desbordamientos pluviales en la red de saneamiento, que corresponden con Gran Tarajal (ES5350300004010), Nuevo Horizonte (ES5350030006030), Costa Calma (ES5350150008020), Corralejo-Geafond (ES5350140002030), Morro Jable II (ES5350150004012) y Puerto del Rosario (ES5350170009010), acorde a los datos reportados en el informe Q de 2023. Los plazos relativos a los PIGS se pueden observar en el siguiente esquema:

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES



Esquema con los plazos contemplados en el 665/2023 para la elaboración de los Planes Integrales de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGS) por los titulares de las autorizaciones de vertido (AV).

Otro aspecto crítico es la situación administrativa de los vertidos, ya que en muchos casos las descargas de aguas residuales carecen de la debida autorización para su emisión en el Dominio Público Hidráulico o en el Dominio Público Marítimo Terrestre. Esta falta de regularización puede deberse a la inexistencia de permisos, al incumplimiento de normativas ambientales, o a la falta de actualización en los registros administrativos. Como consecuencia, se generan situaciones de vertidos ilegales o no controlados que no se pueden registrar en el Censo Nacional de Vertidos y pueden poner en riesgo la calidad del agua, la biodiversidad acuática y la salud pública. El CNV permite identificar y registrar los vertidos autorizados al medio hídrico, facilitando así su control y seguimiento. Gracias a esta información, se pueden tomar medidas para prevenir la contaminación y proteger el estado de las masas de agua, realizándose medidas concretas dentro de la planificación hidrológica.

De acuerdo con los datos proporcionados por el CNV, se dispone de un registro detallado de los vertidos autorizados, incluyendo su localización, tipología y el volumen máximo autorizado para cada uno. Esta información permite cuantificar el número total de vertidos legalmente permitidos y estimar el volumen máximo conjunto autorizado en Fuerteventura, como se detalla en la tabla siguiente.

Vertidos industriales y urbanos según sus características acorde al CNV en 2023.

VERTIDOS INDUSTRIALES	Desaladoras	Número	8
		Volumen (m^3/año)	22.575.000
	Refrigeración	Número	1
		Volumen (m^3/año)	26.244.960
	Total	**Número**	**9**
		Volumen (m^3/año)	**48.819.960**
VERTIDOS URBANOS	≥ 250 y < 2.000 h-e	Número	2
		Volumen (m^3/año)	656.000
	≥ 10.000 h-e y < 50.000 h-e	Número	1
		Volumen (m^3/año)	2.940.000
	Total	**Número**	**3**
		Volumen (m^3/año)	**3.596.000**

Aparte de los vertidos autorizados contemplados en el CNV, en Fuerteventura, existen 59 vertidos no autorizados, 25 en masas de agua subterránea y 34 en masas de agua superficiales, según los Documentos Iniciales del cuarto ciclo de Planificación Hidrológica. Estos vertidos no controlados constituyen un potencial peligro que podría alterar el medio ambiente y la salud pública. Se debe trabajar en la actualización del Reglamento Sancionador, de Control de Vertidos, el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Cabe mencionar que, en el anterior ciclo de planificación hidrológica, se contempló una medida en Fuerteventura, denominada "Mejoras en la depuradora del aeropuerto de Fuerteventura" (ES122_2_FUE-108/2018), relacionada con la reducción de la contaminación puntual en el proceso de saneamiento y depuración, y finalizada a fecha de redacción del presente documento. Esta medida ha representado una inversión total de 200.000,00 € € y ha sido gestionada por Aena, focalizándose esta medida en ampliar la capacidad de la instalación de depuración de aguas residuales urbanas. En consecuencia, estas medidas ya se contemplan en la Alternativa 0, concretamente dentro del Objetivo 1 (OB1-TI-02). Paralelamente, también se realizó otra medida denominada "Regularización del expediente de autorización de vertido de la EDAR de Las Gaviotas y requerimientos para cumplir la legislación" (ES122_3_1.2.003), relacionada con la reducción de vertidos no autorizados, e igualmente finalizada a fecha de redacción del presente documento. Esta medida ha sido gestionada por el Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura, focalizándose esta medida en la tramitación administrativa para nuevas autorizaciones de vertido, o revisión de las existentes. En consecuencia, esta medida ya se contempla en la Alternativa 0 del Objetivo 4 (OB4-TI-03).

A continuación, se plantean los objetivos a desarrollar en el Tema Importante para dar respuesta a la problemática expuesta, junto con las alternativas consideradas y su posible integración en el programa de medidas.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

En el tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), actualmente vigente, se incluyen actuaciones que componen el programa de medidas. Estas, tienen como objetivo final alcanzar el buen estado de las masas de agua y garantizar un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Dichas medidas se pueden categorizar y codificar (Cod. IPH), según su denominación, carácter y ámbito, todo ello acorde al Anexo VI de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, actualizados según lo recogido en la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb), disponibles en el Anexo 2 de este documento. Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-02	*Descripción*	
REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN PUNTUAL EN EL PROCESO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN		Medidas genéricas de reducción de la contaminación por vertidos urbanos	
		Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas	
		Adaptación del tratamiento en instalaciones existentes de aguas residuales urbanas para eliminación de nutrientes para cumplir requisitos de zonas sensibles	
		Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (ampliación de capacidad, eliminación de olores, desinfección u otras mejoras)	
		Construcción y mejora o reparación de colectores y/o bombeos de aguas residuales	
		Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento	
		Explotación y mantenimiento de estaciones depuradoras EDAR	
		Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas	
		Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (eliminación de olores, desinfección, adecuación paisajística y otras mejoras)	
		Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		Medidas genéricas para satisfacer otros usos asociados al agua	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_2_1.2.001	Red de pluviales y saneamiento en calle Aragón
		ES122_2_1.2.002	Saneamiento y asfaltado de La Corte
		ES122_3_A.3-039	Mejoras en la depuradora del aeropuerto de Fuerteventura. Fase II
		ES122_3_A.3-041	Ampliación y mejora del sistema de saneamiento, depuración y reutilización de Morro Jable para atender a toda la zona de influencia Fase I
		ES122_3_DEP_01	Mejora y ampliación de la capacidad de depuración y tratamiento terciario en EDAR URB. PPO de las 570 Has en Corralejo
		ES122_3_DEP_04	Construcción de nueva EDAR Gran Tarajal II. TM Tuineje
		ES122_3_DEP_08	Plan Director de Saneamiento del Municipio de La Oliva
		ES122_3_DEP_02	Ampliación EDAR Montaña Blanca. TM Antigua
		ES122_3_DEP_03	Ampliación, mejora y tratamiento terciario en EDAR La Lajita. TM Pájara
		ES122_3_DEP_05	Mejora y ampliación de la capacidad de depuración y tratamiento terciario en EDAR Pájara-Toto
		ES122_3_DEP_06	Proyecto constructivo de las propuestas de actuación del análisis del sistema de saneamiento, depuración y vertido en el ámbito de Tetir y Casillas del Ángel
		ES122_3_DEP_09	Mejoras en la Depuradora de Tarajalejo

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.01.00	Medidas genéricas de reducción de la contaminación por vertidos urbanos
		01.01.01	Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas
		01.01.04	Construcción y mejora o reparación de colectores y/o bombeos de aguas residuales
		01.01.10	Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.02.02	Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento
		11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
		19.00.00	Medidas genéricas para satisfacer otros usos asociados al agua
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con reducción de la contaminación puntual en el proceso de depuración, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.01.02	Adaptación del tratamiento en instalaciones existentes de aguas residuales urbanas para eliminación de nutrientes para cumplir requisitos de zonas sensibles
		01.01.08	Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento
		01.01.03	Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (ampliación de capacidad, eliminación de olores, desinfección u otras mejoras)
		01.01.11	Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (eliminación de olores, desinfección, adecuación paisajística u otras mejoras)
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea medidas de explotación, mantenimiento y mejora de las EDARs (construcción de nuevas instalaciones, adaptación del tratamiento para cumplir requisitos de zonas		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

	sensibles, ampliación de capacidad, eliminación de olores) y construcción y mejora de colectores, redes de saneamiento y EBARs.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-02	*Descripción*	
REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR LOS RESIDUOS GENERADOS DURANTE EL PROCESO DE DEPURACIÓN		Planes y/o gestión de la reducción de la contaminación por lodos de depuración	
		Actuaciones en EDAR para la reducción de la contaminación por lodos de depuración	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_1_A.51	Ejecutar la planta de secado solar para el tratamiento de lodos para su depósito en vertedero.

ALTERNATIVAS:			
Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	02.12.02	Actuaciones en EDAR para la reducción de la contaminación por lodos de depuración
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	02.12.01	Planes y/o gestión de la reducción de la contaminación por lodos de depuración
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea planes de gestión y actuaciones en la EDAR para la reducción de la contaminación por los lodos de depuración.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB3-TI-02	*Descripción*	
REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS INDUSTRIALES		Reducción de la contaminación por vertidos industriales	
		Reducción de contaminación por desaladoras	
		Inventario de emisiones, descargas y perdidas de sustancias prioritarias	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_2_4.6.002	Directrices de vertidos tierra-mar (CONT4)
		ES122_3_EST_003	Estudio de alternativas de ubicación de implantación de varios puntos de tratamiento controlado para vertidos de altísima concentración en la isla de Fuerteventura

ALTERNATIVAS:			
Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	10.01.01	Inventario de emisiones, descargas y perdidas de sustancias prioritarias
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con la reducción de contaminación por vertidos industriales, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.04.00	Reducción de la contaminación por vertidos industriales
		01.08.00	Reducción de contaminación por desaladoras
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la construcción y mejora de colectores en polígonos industriales, aplicación de sistemas de recirculación de agua en procesos industriales, medidas de reducción de la contaminación por vertidos salinos, todo ello respaldado por un Inventario de emisiones, descargas y perdidas de sustancias prioritarias actualizado y de otros estudios de apoyo a la planificación.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB4-TI-02	*Descripción*
REDUCCIÓN DE VERTIDOS NO AUTORIZADOS		Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones o revisión de las existentes
		Inspección de vertidos
		Incremento del personal para el control de vertidos
		Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

	MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)
	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la reducción de vertidos no autorizados

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la reducción de vertidos no autorizados	
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.02.01	Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones o revisión de las existentes
		11.07.03	Inspección de vertidos
		11.07.05	Incremento del personal para el control de vertidos
		11.07.07	Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la revisión y actualización del censo de vertidos, inspección de vertidos mediante el incremento de personal y modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB5-TI-02	*Descripción*	
MEJORA DE LOS EMISARIOS SUBMARINOS		Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas	
		Construcción y mejora o reparación de colectores y/o bombeos de aguas residuales	
		Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas	
		Construcción / mejora de estaciones depuradoras de efluentes industriales	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_A.3-024_1	Mejora emisarios submarinos: Corralejo, TM de La Oliva
		ES122_3_A.3-024_2	Mejora emisarios submarinos: Puerto del Rosario, TM de Puerto del Rosario
		ES122_3_A.3-024_3	Mejora emisarios submarinos: Gran Tarajal, TM de Tuineje
		ES122_3_A.3-024_4	Mejora emisarios submarinos: Morro Jable, TM de Pájara.

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.01.04	Construcción y mejora o reparación de colectores y/o bombeos de aguas residuales
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con la mejora de los emisarios submarinos. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.01.01	Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con la mejora de los emisarios submarinos, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.01.10	Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas
		01.04.02	Construcción / mejora de estaciones depuradoras de efluentes industriales
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la construcción y mejora de instalaciones de aguas residuales urbanas y de estaciones depuradoras de efluentes industriales.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB6-TI-02	*Descripción*
REDUCCIÓN DE LOS VERTIDOS POR DESBORDAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA		Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento
		Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento
		Gestión de aguas pluviales
		Obras menores de abastecimiento y saneamiento
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)
		Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la reducción de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvia.

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la reducción de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvia.	

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

	códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.		
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.02.02	Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento
		01.03.00	Gestión de aguas pluviales
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con la reducción de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvia, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.01.08	Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento
		12.04.08	Obras menores de abastecimiento y saneamiento
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la gestión de aguas pluviales mediante la construcción y mejora de las redes de saneamiento, y la elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB7-TI-02	*Descripción*	
CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS DEPURADORAS Y/O AMPLIACIÓN DE LAS EXISTENTES PARA FAVORECER LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS DEPURADAS		Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas	
		Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas	
		Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (eliminación de olores, desinfección, adecuación paisajística u otras mejoras)	
		Construcción de nuevas EDARs con instalaciones de reutilización de aguas depuradas	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_DEP_05	Mejora y ampliación de la capacidad de depuración y tratamiento terciario en EDAR Pájara-Toto
		ES122_3_DEP_06	Proyecto constructivo de las propuestas de actuación del análisis del sistema de saneamiento, depuración y vertido en el ámbito de Tetir y Casillas del Ángel
		ES122_3_DEP_09	Mejoras en la Depuradora de Tarajalejo

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.01.04	Construcción y mejora o reparación de colectores y/o bombeos de aguas residuales
		01.01.10	Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.01.01	Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea Implementación de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales y/o optimización de las instalaciones actuales, orientadas a maximizar el aprovechamiento de los efluentes regenerados.		

NORMATIVA

- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Directiva 91/271/CEE, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Decreto 174/1994, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Control de Vertidos para la Protección del Dominio Público Hidráulico.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- 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.
- Directiva (UE) 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, (versión refundida).
- Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	*BLOQUE:*	*CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES*

AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	*IMPLICACIÓN*
Dirección General del Agua (MITERD)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento la normativa vigente
	Supervisión, coordinación y reporte del informe Q de la Comunidad Autónoma a la Comisión Europea
Dirección General de la Costa y el Mar (MITERD)	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento la normativa vigente
Aena, S. M. E., S. A.	Gestión y mantenimiento de las EDARs del aeropuerto
Autoridad Portuaria de Las Palmas	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019
	Concesión, revisión e inspección de autorizaciones de vertido a DP Portuario
	Control de la contaminación originada por fuentes puntuales y/o difusas en el ámbito portuario
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento la normativa vigente
Dirección General de Costas y Gestión del Espacio Marino canario	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la normativa vigente.
Dirección General de Transición Ecológica y Lucha contra el Cambio Climático (Gobierno de Canarias)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la normativa vigente.
	Concesión, revisión e inspección de autorizaciones de vertido a DPMT
Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento la normativa vigente
	Recopilación de la información requerida de vertidos a mar por el CNV a la DGA del MITERD
	Supervisión, coordinación y reporte del informe Q de la Comunidad Autónoma y de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura a la Comisión Europea
	Supervisión, coordinación y reporte del CNV de la Comunidad Autónoma y de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura a la DGA del MITERD
Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019
	Autorización de las EDARs y vertidos
	Concesión, revisión e inspección de autorizaciones de vertido a DPH
	Determinación del tipo de tratamiento que deben aplicar las EDARs
	Elaboración del informe Q (Directiva 91/271/CEE) de la Demarcación Hidrográfica
	Gestión y mantenimiento de las EDARs
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento la normativa vigente
	Recopilación de la información requerida de vertidos a DPH por el CNV a la DGA del MITERD
Ayuntamientos	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019
	Adecuación de la red de saneamiento para evitar los desbordamientos en episodios de lluvia (RD 665/2023)
	Cumplimiento y control en el proceso de tratamiento
	Elaboración de los Planes Integrales de Gestión del Sistema de Saneamiento (RD 665/2023)
	Gestión y mantenimiento de las EDARs
	Mantenimiento de la red de saneamiento
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE y la Directiva (UE) 2024/3019
	Recaudación de Tasas/Tarifa de recogida y depuración en redes públicas
	Industrias que vierten a la red pública de saneamiento: Mantenimiento de la red de saneamiento, en colaboración con el Ayuntamiento
	Industrias y Titulares de las AAVV que vierten directamente al Dominio Público: Cumplimiento y control del vertido acorde a la normativa vigente
Empresa Gestora del Agua Residual del Ayuntamiento	Cumplimiento y control del vertido a la red de saneamiento según la Directiva 91/271/CEE y la Directiva (UE) 2024/3019
	Cumplimiento y control en el proceso de tratamiento, en colaboración con el Ayuntamiento

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

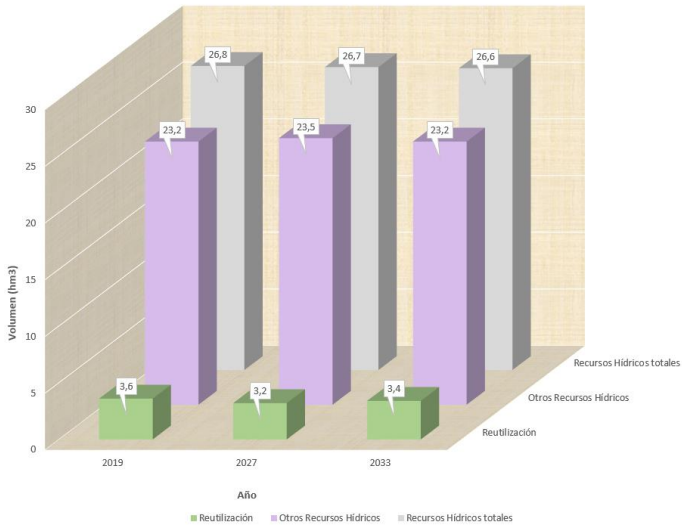
SEGUIMIENTO	OB1-TI-02	Indicador 1	Proporción de aglomeraciones >2.000 h-e con colectores y/o sistemas individuales
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (Informes Q)
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	2 años
		Indicador 2	Proporción de aglomeraciones >2.000 h-e con sistemas individuales reportados correctamente
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (Informes Q)
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	2 años
		Indicador 3	Proporción de aglomeraciones >2.000 h-e con tratamiento secundario
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (Informes Q)
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	2 años
		Indicador 4	Proporción de aglomeraciones >10.000 h-e con tratamiento terciario que vierten a zonas sensibles
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (Informes Q)
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	2 años
	OB2-TI-02	Indicador 5	Número de EDARs que han implementado mejoras en el tratamiento de lodos de depuración
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Planes Hidrológicos
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	6 años
	OB3-TI-02	Indicador 6	Número de vertidos industriales que incumplen los valores límites de vertido
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Consejo Insular de Fuerteventura
		Umbral de referencia	0
		Frecuencia	2 años
		Indicador 7	Proporción de desaladoras cuya salmuera se disuelve correctamente en el medio receptor
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Informes de inspección, autorizaciones de vertido
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	Anual
	OB4-TI-02	Indicador 8	Número de vertidos evidenciados como no autorizados
		Unidad	Absoluta
		Fuente de datos	Consejo Insular de Fuerteventura
		Umbral de referencia	0
		Frecuencia	Anual
	OB5-TI-02	Indicador 9	Estado de funcionamiento de los emisarios submarinos
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Informes de inspección, autorizaciones de vertido
		Umbral de referencia	0
		Frecuencia	2 años
	OB6-TI-02	Indicador 10	Rendimiento del sistema de saneamiento para episodios de lluvia
		Unidad	Escala entre 0 y 1, rendimiento hidráulico acorde a los apartados 4 y 5 del Anexo I del RD 665/2023
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	≥0,60 o ≥0,50 (Apartado 6 del Anexo I del RD 665/2023)
		Frecuencia	Anual
		Indicador 11	Rendimiento de la carga contaminante vertida por el sistema de saneamiento en episodios de lluvia
		Unidad	Escala entre 0 y 1, acorde al apartado 7 del Anexo I del RD 665/2023
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
		Indicador 12	Proporción de redes de saneamiento en las aglomeraciones contempladas en RD 665/2023 con puntos de control y monitoreo para evitar vertidos por desbordamientos en episodios de lluvia

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	FV.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

	Unidad	Porcentaje (%), acorde al apartado 8 del Anexo I del RD 665/2023
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	100%
	Frecuencia	Anual
OB7-TI-02	**Indicador 12**	**Número de EDARs con tratamientos de regeneración incorporados**
	Unidad	Número
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Bianual

BLOQUE 2 ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

FV.4.03 Incremento de los recursos hídricos no convencionales: regeneración de aguas depuradas

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS		
CÓDIGO:	FV.4.03	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Regeneración de las aguas regeneradas como recurso hídrico en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura		
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	La regeneración del agua, entendida como el tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales para nuevos usos, constituye una fuente crucial de suministro que permite liberar recursos de mejor calidad para a otros usos más exigentes, como el abastecimiento de agua potable, desempeñando un papel fundamental en la reducción de las presiones de extracción sobre las masas de agua, la lucha contra la escasez hídrica, el impulso de la economía circular y el apoyo a la adaptación al cambio climático. En el marco de la nueva normativa sobre reutilización del agua —Reglamento (UE) 2020/741 y Real Decreto 1085/2024— este recurso hídrico se presenta como una oportunidad estratégica para avanzar hacia un modelo más resiliente y sostenible de gestión del agua, integrando el avance tecnológico y científico necesario para evitar impactos adversos en el medio ambiente, la salud humana y la sanidad animal.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	Según el balance hídrico elaborado en el tercer ciclo de planificación (2021-2027) de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura (DHFV), la reutilización de aguas regeneradas alcanzó un 13,43 % en 2019, lo que refleja su limitada contribución en comparación con otras fuentes de recursos hídricos.  *Estimación comparativa entre Recursos Hídricos obtenidos de la Reutilización respecto al resto de Recursos Hídricos de la Demarcación Hidrográfica para los años 2019, 2027 y 2033, respectivamente.* El aumento sostenido de las demandas de agua para distintos usos ejerce una presión considerable sobre los recursos hídricos disponibles, especialmente sobre las masas de agua subterránea. Aunque la normativa del Plan Hidrológico establece una jerarquía de usos que prioriza el abastecimiento, la demanda de agua para campos de golf representó un 10 % del total en el año 2022. En este contexto, la reutilización de aguas regeneradas se presenta como una fuente estratégica de suministro, ya que permite liberar recursos de mayor calidad para destinarlos a usos más exigentes, como el abastecimiento de agua potable. Pese a los avances normativos, la reutilización de aguas depuradas aún no está plenamente integrada en la planificación hidrológica ni suficientemente aprovechada en muchas zonas, debido a limitaciones técnicas, económicas y administrativas. Es necesario promover su implantación como fuente adicional y estratégica que, además de reducir la presión sobre las fuentes convencionales, contribuye a disminuir la carga sobre las infraestructuras de saneamiento, infraestructuras de evacuación, a la reducción de los vertidos en las aguas costeras, a optimizar los costes de tratamiento y distribución y a reforzar la seguridad hídrica frente a escenarios de escasez y sequía. Desde el punto de vista normativo, el **Reglamento (UE) 2020/741**, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua, establece un marco común europeo para garantizar que las aguas regeneradas sean seguras para el riego agrícola, garantizando su seguridad y calidad.		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS	
CÓDIGO:	FV.4.03	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

En cumplimiento de este reglamento, cabe destacar la *Guía metodológica para la elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo del Agua Regenerada (PGRAR) para uso agrícola en Canarias*[9]. El objetivo principal de esta Guía es proponer una metodología adaptada para la elaboración de los PGRAR para reutilización agrícola en Canarias, de manera que las aguas regeneradas se usen en un ámbito territorial concreto y se gestionen de forma segura y no entrañen riesgos para el medio ambiente ni para la salud humana o la sanidad animal. Además, esta Guía pretende ser una herramienta práctica que unifique y facilite la elaboración, tramitación y aprobación de los PGRAR y sea útil para los distintos actores/ promotores/usuarios de las aguas regeneradas, respetando la variedad de sistemas de reutilización que se puedan dar en Canarias.

Por otra parte, como complemento a esta normativa europea, a nivel nacional, el recientemente aprobado **Reglamento de reutilización del agua (Real Decreto 1085/2024)** fomenta la reutilización como una alternativa sostenible para satisfacer las demandas de agua, especialmente en zonas con escasez hídrica, ampliando el ámbito de aplicación a otros usos más allá del riego agrícola. Este nuevo reglamento representa una oportunidad para consolidar la reutilización del agua como recurso, aportando beneficios ambientales, sociales y económicos. Entre sus principales novedades se encuentran las siguientes:

- Especificación de los usos permitidos, además del agrícola: urbanos (riego de parques y jardines, baldeo de calles), industriales, y otros usos específicos como la ganadería, acuicultura, los recreativo y la silvicultura.
- Incorpora criterios de calidad más estrictos, adaptados a cada uso específico, para garantizar la protección a la salud pública y el medio ambiente
- Establece la obligación de evaluar y gestionar los riesgos para cada proyecto de reutilización identificando peligros y estableciendo medidas preventivas y de control: Plan de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas (PGRAR)
- Simplificación de trámites para la autorización de proyectos de reutilización.
- Promoción de la reutilización del agua a través de iniciativas y planes desarrollados por las Administraciones Públicas, así como mediante estrategias corporativas de sostenibilidad

Entre las obligaciones regulatorias, el Real Decreto establece que las autoridades competentes y los usuarios deberán remitir a la Dirección General del Agua información relativa a la reutilización de aguas antes del 31 de diciembre de 2025 (Disposición adicional única, apartado 1 y artículo 28). Esta información será publicada por dicha Dirección en el Observatorio de la Gestión del Agua en España.

Asimismo, la Dirección General del Agua deberá remitir a la Comisión Europea un informe actualizado sobre la situación de la reutilización del agua en el país antes del 26 de junio de 2026, y posteriormente cada seis años (Disposición adicional única, apartado 2 y artículo 29.D).

Las instalaciones existentes que produzcan y suministren agua regenerada deberán adaptarse a los nuevos requisitos de calidad establecidos en el reglamento antes del 31 de diciembre de 2028, salvo que sus títulos habilitantes tengan una fecha de vencimiento anterior (Disposición transitoria única).

Además, el artículo 26 establece que las aglomeraciones urbanas de más de 50.000 habitantes equivalentes deberán elaborar planes de fomento de la reutilización del agua asociados a usos urbanos. El reglamento no establece una fecha límite para su elaboración, pero en el caso de la DHFV, además, no hay aglomeraciones urbanas de más de 50.000 h-e.

A continuación, se plantean los objetivos a desarrollar para dar respuesta a la problemática expuesta, junto con las alternativas consideradas y su posible integración en el programa de medidas.

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

En el tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), actualmente vigente, se incluyen actuaciones que componen el programa de medidas. Estas, tienen como objetivo final alcanzar el buen estado de las masas de agua y garantizar un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Dichas medidas se pueden categorizar y codificar (Cod. IPH), según su denominación, carácter y ámbito, todo ello acorde al Anexo VI de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, actualizados según lo recogido en la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb), disponibles en el Anexo 2 de este documento. Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-03	*Descripción*	
INCREMENTO DE RECURSOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUA DEPURADA		Aportación de recursos externos a masas de agua subterránea en riesgo	
		Sustitución de bombeos por otros recursos en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo	
		Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración usos varios	
		Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso urbano e industrial	
		Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso regadíos	
		Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en recreativo	
		Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso ambiental	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_EST_DEP_07	Estudio de alternativas de ubicación de la mejora del sistema de depuración y reutilización del TM de Antigua fase I
		ES122_3_EST_RED_01	Estudio de alternativas del proyecto de aguas regeneradas desde la EDAR de Puerto del Rosario a la finca Plantas Nuevas ubicada en el caserío de Los Llanos Pelados para riego de plantas forrajeras, TM Puerto del Rosario

[9] https://www.gobiernodecanarias.org/aguas/descargas/galerias/doc/Guia_%20PGRAR_%20Canarias.pdf

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS		
CÓDIGO:	FV.4.03	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

ALTERNATIVAS:

Cód.	Descripción	Cód. IPH	Descripción
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el incremento de regeneración de agua depurada. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	07.01.01	Aportación de recursos externos a masas de agua subterránea en riesgo
		12.02.00	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración usos varios
		07.01.05	Sustitución de bombeos por otros recursos en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo
		12.02.01	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso urbano e industrial
		12.02.02	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso regadíos
		12.02.03	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en recreativo
		12.02.04	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso ambiental
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea el incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en usos urbanos, industriales, en regadíos, ambientales y recreativos; consiguiendo la aportación de recursos externos a las masas de agua subterránea en riesgo, todo ello respaldado por estudios de apoyo a la planificación.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB2-TI-03	Descripción
CONSTRUCCION, MEJORA O ADAPTACIÓN DE INSTALACIONES DESTINADAS AL ALMACENAMIENTO, CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA REGENERADA		Obras de conducción /redes de distribución sin definir
		Tuberías a presión e impulsiones
		Estaciones de bombeo
		Construcción mejora de depósitos
		Nuevas transformaciones en regadío
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)
		Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la Construcción, mejora o adaptación de instalaciones destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua regenerada

ALTERNATIVAS:

Cód.	Descripción	Cód. IPH	Descripción
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la Construcción, mejora o adaptación de instalaciones destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua regenerada	
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con construcción, mejora o adaptación de instalaciones destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua regenerada. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	12.04.00	Obras de conducción /redes de distribución sin definir
		12.04.03	Tuberías a presión e impulsiones
		12.04.04	Estaciones de bombeo
		12.04.05	Construcción mejora de depósitos
		19.02.01	Nuevas transformaciones en regadío
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la operación, el mantenimiento, la construcción y la mejora en las redes de distribución, tuberías a presión e impulsores, estaciones de bombeo y depósitos de aguas regeneradas; además de medidas relacionadas con nuevas transformaciones en regadío.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB3-TI-03	Descripción
GOBERNANZA PARA FOMENTAR LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS REGENERADAS: PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DEL AGUA REGENERADA PARA EL USO AGRÍCOLA		Medidas genéricas de gobernanza: Planes de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas (PGRAR)
		Plan de fomento de reutilización
		Ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura, según nueva normativa de reutilización.
		Implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante
		Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano
		Medidas genéricas de asesoramiento y formación
		Otros estudios de apoyo a la planificación
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)
		Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la gobernanza para fomentar la reutilización de las aguas regeneradas.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS		
CÓDIGO:	FV.4.03	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la gobernanza para fomentar la reutilización de las aguas regeneradas.	
Alt 1	Implantación de nuevas medidas de gobernanza para fomentar la reutilización de las aguas residuales regeneradas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
		11.05.00	Otras medidas genéricas de asesoramiento y formación
		11.05.01	Implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante
		11.05.03	Ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura
		11.05.08	Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano
		-	Medidas genéricas de gobernanza: Planes de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas (PGRAR)
		-	Planes de fomento de Reutilización
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea medidas de gobernanza, tales como la ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura (acorde a la nueva normativa), implantación de sistemas de asesoramiento al regante, implementación de planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano, así como la elaboración de estudios de apoyo a la planificación.		

NORMATIVA

- Reglamento (UE) 2020/741, de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización de las aguas.
- Real Decreto 1085/2024, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de reutilización del agua y se modifican diversos reales decretos que regulan la gestión del agua.
- Normativa vigente del Plan Hidrológico de Fuerteventura del tercer ciclo de planificación: 3042 DECRETO 139/2024, de 16 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, tercer ciclo (2021-2027).

AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	*IMPLICACIÓN*
Secretaría General de Recursos Agrarios y Seguridad Alimentaria (MAPA)	Adaptación al marco normativo del RD 1085/2024
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del RD 1085/2024
Dirección General del Agua (MITERD)	Adaptación al marco normativo del RD 1085/2024
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del RD 1085/2024
	Supervisión, coordinación y reporte relativo a las autorizaciones y suministros de aguas regeneradas a la Comisión Europea
Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Adaptación al marco normativo del RD 1085/2024
	Remisión de información relativa a las autorizaciones y suministros de aguas regeneradas al MITERD
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del RD 1085/2024
Viceconsejería de Sector Primario (Gobierno de Canarias)	Adaptación al marco normativo del RD 1085/2024
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del RD 1085/2024
Consejería de Sanidad de Canarias	Validación del Plan de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas
Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Adaptación al marco normativo del RD 1085/2024
	Aprobación de las autorizaciones de suministro de aguas regeneradas
	Aprobación de las concesiones del uso de aguas regeneradas
	Recauda Tarifa de Utilización del agua
	Determinación de las masas de agua o sistemas de explotación con potencial de incentivar la reutilización del agua
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 1085/2024
	Remisión de información relativa a las autorizaciones y suministros de aguas regeneradas al Gobierno de Canarias
	Validación del Plan de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas
Consorcio de Fuerteventura	Adaptación al marco normativo del RD 1085/2024
	Producción y suministro de las aguas regeneradas consorciadas

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS		
CÓDIGO:	FV.4.03	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

		Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del RD 1085/2024
	Ayuntamientos	Adaptación al marco normativo del RD 1085/2024
		Elaboración y Seguimiento del Plan de fomento de reutilización de agua asociados a los usos urbanos, además de remisión al CIA y a la Consejería de Sanidad
		Elaboración y Seguimiento, junto con los usuarios finales de las aguas regeneradas, del Plan de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas
		Informar, ante incidentes o incumplimientos de la autorización o concesión, indicando la información necesaria para valorar el impacto
		Producción y suministro de las aguas regeneradas
		Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 1085/2024
		Remisión y análisis de información relativa a aguas regeneradas al CIA
		Vigilancia e inspección de la producción y suministro de las aguas regeneradas autorizadas
	Empresa Gestora del Agua Regenerada (públicas y privadas)	Adaptación al marco normativo del RD 1085/2024
		Producción, suministro y control de las aguas regeneradas acorde al Real Decreto 1085/2024, en colaboración con el Ayuntamiento
	Usuarios finales de las aguas regeneradas	Cumplimiento y control de la concesión y de las aguas regeneradas
		Elaboración, junto con los productores y suministradores de aguas regeneradas, del Plan de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas

SEGUIMIENTO	OB1-TI-03	Indicador 1	Volumen total de agua reutilizada por usos: regadío, urbanos, industriales, golf, ganadería, acuicultura, los recreativo y la silvicultura
		Unidad	hm³/año
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
		Indicador 2	Porcentaje de agua reutilizada sobre el total de aguas residuales tratadas por aglomeración urbana
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
		Indicador 3	Superficie de cultivo total regada con aguas reutilizadas (hectáreas)
		Unidad	ha
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
	OBJ2-TI-03	Indicador 4	Nuevas obras en infraestructuras destinadas al almacenamiento, conducción o distribución del agua regenerada
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
	OBJ3-TI-03	Indicador 5	Cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos en el RD 1085/2024
		Unidad	Porcentaje (%) de controles que cumplen los parámetros microbiológicos, físico-químicos, etc.
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
		Indicador 6	Número de campañas de sensibilización y formación realizadas para elevar la aceptación social de la reutilización del agua
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual

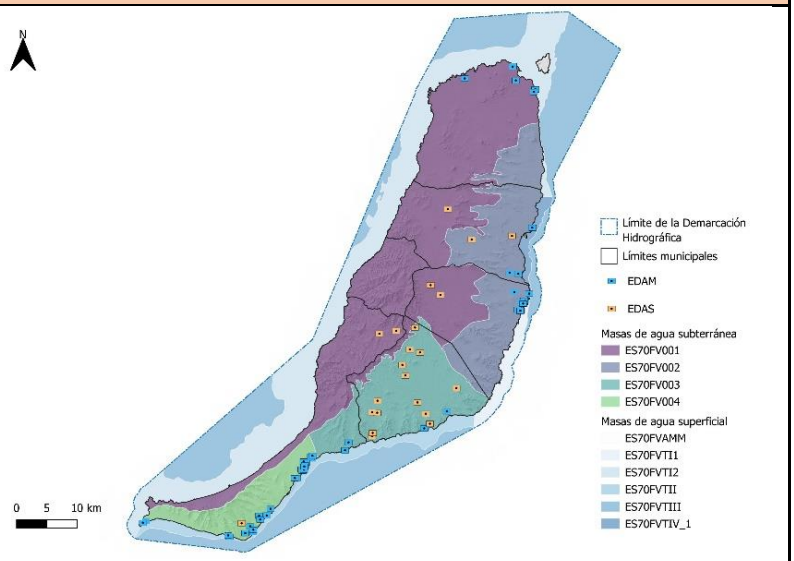
TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS	
CÓDIGO:	FV.4.03	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*
		Indicador 7	**Número de concesiones otorgadas (comunidades de regantes, empresas, agricultores, etc.)**
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Publicaciones en BOC/BOPLP de concesiones otorgadas, Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
		Indicador 8	**Número de PGRAR elaborados e implementados en concesiones otorgadas**
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual

FV.4.04 Incremento de recursos hídricos no convencionales: desalación

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN	
CÓDIGO:	FV.4.04	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

ÁMBITO GEOGRÁFICO

Incremento de la Desalación como Recurso Hídrico en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura.



Estaciones desaladoras de agua de mar (EDAM) y de agua salobre (EDAS) en la DH de Fuerteventura.

CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

En el actual contexto de cambio climático, la planificación hidrológica en Canarias enfrenta desafíos crecientes para equilibrar la disponibilidad y la demanda de recursos hídricos.

Ante la escasez hídrica, la DH de FV ha declarado la emergencia hídrica en el año 2022, seguida de dos prórrogas en los años 2023 y 2024, con plazos de vigencia determinados conforme a lo establecido en el artículo 107 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas, y su desarrollo previsto en los artículos 196 y siguientes del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Decreto 86/2002, de 2 de julio. Estas declaraciones, publicadas en el Boletín Oficial de Canarias, permiten la implementación de medidas extraordinarias para asegurar el suministro de agua y mejorar la eficiencia de las infraestructuras.

En este escenario, la desalación se presenta como una solución clave para garantizar y satisfacer la demanda de recursos hídricos en el archipiélago. Su integración en la planificación hidrológica busca asegurar una gestión sostenible, equitativa y adaptativa de los recursos hídricos, priorizando los usos esenciales, optimizando la eficiencia de las instalaciones y fortaleciendo la resiliencia del sistema frente a escenarios de escasez y variabilidad climática.

DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA

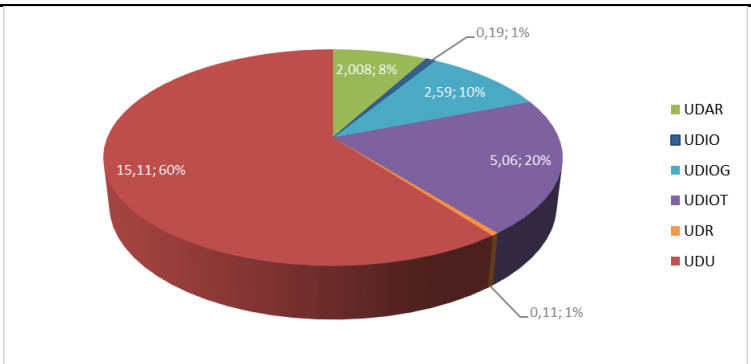
En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura las unidades de demanda —aquellas que responden a un mismo uso, comparten el origen del suministro y cuyos retornos se reincorporan dentro del mismo ámbito— se clasifican en cuatro categorías principales: Agrarias (UDA), Industriales (UDI), Recreativas (UDR) y Urbanas (UDU). A continuación, se presentan los volúmenes estimados correspondientes al año de referencia 2022, así como las proyecciones para el horizonte 2033, según lo recogido en los Documentos Iniciales del cuarto ciclo de planificación hidrológica.

Resumen y evolución de demandas por tipología en la DHFV.

DEMANDA	2022		2033	
	N.º Ud.	hm³/año	N.º Ud.	hm³/año
UDA Unidad de demanda Agraria (Regadío + Ganadera)				
UDAR Unidad de Demanda Agraria Regadío	22	2,01	22	2,01
UDI Unidad de demanda Industrial				
UDIET Unidad de Demanda Industrial Producción de Energía Eléctrica. Centrales Térmicas*	2	64,75	2	64,75
UDIO Unidad de Demanda Otros Usos Industriales	3	0,19	1	0,19
UDIOG Unidad de Demanda Otros Usos Industriales: Campos de Golf	6	2,59	2	2,59
UDIOT Unidad de Demanda Otros Usos Industriales: Turístico	27	5,06	46	5,06
UDR Unidad de Demanda Recreativa	2	0,11	4	0,11
UDU Unidad de Demanda Urbana	7	15,11	12	15,11
Total Demarcación Hidrográfica todos los usos	67	89,82	87	89,82
Total Demarcación Hidrográfica sólo consuntivos	**65**	**25,07**	**85**	**25,07**

**Usos no consuntivos*

La demanda expuesta hace referencia a la demanda bruta, la cual se corresponde con el agua extraída del medio para atender las necesidades hídricas.



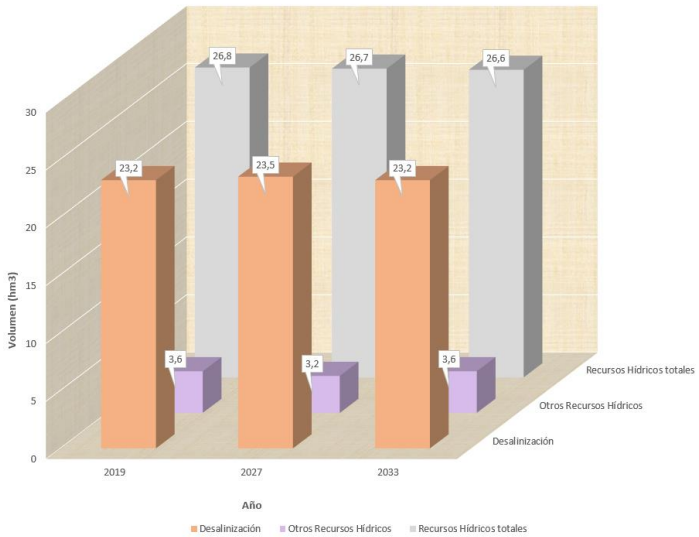
Resumen de consumos y su peso en el sistema hídrico en la DHFV. Año 2022.

De lo anterior puede preverse que las demandas de agua en la DH de Fuerteventura se mantendrán relativamente constantes a lo largo del periodo temporal considerado.

Aunque no se anticipa un aumento de las demandas, los sectores agrícola y urbano, este último también vinculado al sector turístico ya que, aunque muchos complejos turísticos cuentan con sus propias instalaciones de desalación, una parte significativa depende de las redes públicas de distribución, concentran en conjunto casi el 90% del total de la Demarcación Hidrográfica, lo que hace fundamental garantizar el suministro de agua, conforme a las prioridades establecidas en la normativa.

En este contexto, y pese a la aplicación de medidas orientadas a promover producciones agrícolas más adaptadas y técnicas de riego eficientes, así como los esfuerzos sostenidos para incrementar el ahorro de agua en el consumo y reducir las pérdidas en las redes de abastecimiento urbano, el desafío principal continúa siendo asegurar la disponibilidad y garantía del suministro de recursos hídricos, sin comprometer el buen estado de las masas de agua subterráneas.

A continuación, se presenta una gráfica que muestra la evolución proyectada del volumen de los recursos hídricos en la Demarcación Hidrográfica para los años 2019, 2027 y 2033. En ella se distinguen tres categorías: el volumen de agua procedente de procesos de desalinización, el generado a partir de otros recursos hídricos, y el volumen total de recursos disponibles en el ámbito de planificación. En dicha gráfica se observa una alta dependencia de la desalinización para atender las demandas de la Demarcación Hidrográfica.



Estimación comparativa entre Recursos Hídricos obtenidos de la Desalinización respecto al resto de Recursos Hídricos de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura para los años 2019, 2027 y 2033, respectivamente

En los últimos años, en respuesta a la escasez de agua que afecta al archipiélago, se han realizado declaraciones de emergencia hídrica en varias demarcaciones canarias, con plazos de vigencia determinados conforme a lo establecido en el artículo 107 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas, y su desarrollo previsto en los artículos 196 y siguientes del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Decreto 86/2002, de 2 de julio. En el caso de la DH de Fuerteventura se han publicado en el BOC los siguientes anuncios:

- BOC N.º 144. Jueves 21 de julio de 2022. 2452. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 5 de julio de 2022, por el que se somete al trámite de información pública la propuesta de declaración de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, interesada por el Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura.
- BOC N.º 210. Miércoles 25 de octubre de 2023. 3444. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 10 de octubre de 2023, relativo a la aprobación de la prórroga de situación de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura a petición del Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura (CAAF). Expte 2022/00011646Q.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN	
CÓDIGO:	FV.4.04	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

- BOC N.º 225. Martes 12 de noviembre de 2024 – 3742. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 25 de octubre de 2024, relativo a la aprobación de la segunda prórroga de situación de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, a petición del Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura. Expte. n.º 2022/00011646Q.

Entre las medidas principales se contempla la obtención de agua de mar como recurso no convencional a través de las desaladoras garantizando su disponibilidad, tanto frente a eventuales episodios de escasez, como para un posible aumento de la demanda de un determinado uso.

En este sentido, adquieren especial relevancia las **inversiones públicas** en desalación, especialmente en apoyo al sector agrícola, así como **subvenciones** que permitan abaratar costes de desalación.

Es fundamental seguir impulsando iniciativas de **innovación y eficiencia energética** en la búsqueda de soluciones sostenibles para garantizar el suministro de agua, con tecnologías que permitan producir agua con el menor consumo energético en los procesos de desalación (véase ficha de Binomio Agua-Energía), así como un tratamiento y gestión adecuada de los vertidos de salmueras mediante implementación de prácticas y tecnologías que minimicen el impacto ambiental de los vertidos salinos en los ecosistemas marinos.

Asimismo, siguen siendo prioritarias las actuaciones de **ampliación de capacidad** de las instalaciones existentes, con el objetivo de atender una mayor demanda sin renunciar a la sostenibilidad, promoviendo el uso de **energías renovables.**

Aludiendo al anterior ciclo de planificación hidrológica, en el tercer ciclo ya se habían contemplado 8 medidas en Fuerteventura, relacionadas con el incremento de recursos hídricos no convencionales (desalación), y finalizadas a fecha de redacción del presente documento. Estas medidas han representado una inversión total de 3.627.211,03 € y han sido gestionadas por el Cabildo Insular de Fuerteventura, focalizándose en el incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina, la mejora de las tuberías a presión e impulsiones, y la construcción y mejora de redes de abastecimiento. En consecuencia, estas medidas ya se contemplan en la Alternativa 0, concretamente dentro del Objetivo 1 (OB1-TI-05).

A continuación, se plantean los objetivos a desarrollar para dar respuesta a la problemática expuesta, junto con las alternativas consideradas y su posible integración en el programa de medidas.

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

En el tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), actualmente vigente, se incluyen actuaciones que componen el programa de medidas. Estas, tienen como objetivo final alcanzar el buen estado de las masas de agua y garantizar un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Dichas medidas se pueden categorizar y codificar (Cod. IPH), según su denominación, carácter y ámbito, todo ello acorde al Anexo VI de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, actualizados según lo recogido en la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb), disponibles en el Anexo 2 de este documento. Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-04	*Descripción*	
INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN		Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina	
		Obras de conducción /redes de distribución sin definir	
		Tuberías a presión e impulsiones	
		Estaciones de bombeo	
		Construcción mejora de depósitos	
		Nuevas captaciones o mejora de las existentes	
		Actuaciones de operación y mantenimiento para satisfacer demandas: Operación y mantenimiento de infraestructuras de suministro	
		Mejora de la garantía ante situaciones hidrológicas extremas (sequías)	
		Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_2_2.5.008	Nuevo depósito de Corralejo de 5.000 m3
		ES122_2_2.5.009	Mejora EDAM Puerto del Rosario (Fase III)
		ES122_3_EST_DEP_RIEGO_01	Estudio de alternativas de ubicación del depósito Regulador de Cardón
		ES122_3_EST_DEP_RIEGO_02	Estudio de alternativas de ubicación del depósito Regulador de Tesejerague
		ES122_3_A.3-032	Estudio de alternativas e implantación de sistema de producción industrial de agua, almacenamiento y distribución (red de riego) para abastecimiento del sector agrícola en la zona centro TT.MM. de Antigua y Tuineje
		ES122_3_A.3-040	Instalación de equipos remineralizadores en la planta desaladora de Morro Jable (8.000m3/d)
		ES122_3_EST_DEP_RIEGO_05	Estudio de alternativas de ubicación del depósito de Castillejo
		ES122_3_EST_DEP_RIEGO_03	Estudio de alternativas de ubicación del depósito regulador de Agando (riego)
		ES122_3_EST_DEP_RIEGO_04	Estudio de alternativas de ubicación del depósito Regulador de Tiscamanita (riego)
		ES122_3_PICAA-A.01_01	Ampliación y mejora de la EDAM Corralejo N.º. EXPTE: 2020/00025155D
		ES122_3_PICAA-A.01_02	Proyecto reforma general centro transformación C200203 EDAM Corralejo (Contrato Obras) N.º Expte: 2021/00005720P
		ES122_3_PICAA-A.01_03	Remineralización con lechos de calcita agua desalada EDAM Corralejo. T.M. de La Oliva 4000m3/d N.º. EXPTE: 2020/00023112J
		ES122_3_PICAA-A.02_01	Ampliación y Mejora de la EDAM Puerto del Rosario 2ª Fase N.º EXPTE: 2020/00025219G

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN		
CÓDIGO:	FV.4.04	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

ES122_3_PICAA-A.02_02	Remineralización con lechos de calcita agua desalada IDAM Puerto del Rosario (Relación emergencia hídrica) N.º EXPTE: 2020/00023842F
ES122_3_PICAA-A.02_03	Almacenamiento Productos Químicos destinados al tratamiento del agua potable EDAM PTO ROSARIO
ES122_3_PICAA-A.03_01	Suministro de agua desalada para consumo humano en planta desaladora de Gran Tarajal con 2.000 m3/día (LOTE 1. Contrato de emergencia) N.º EXPTE:2020/ 00009191B
ES122_3_PICAA-A.03_02	Suministro e instalación de filtros de arena en la EDAM Gran Tarajal N.º EXPTE: 2020/00022457W
ES122_3_PICAA-A.03_03	Actuación obra civil y paramentos en EDAM Gran Tarajal N.º EXPTE: 2020/00022454E
ES122_3_PICAA-A.03_05	Remineralización con lechos de calcita agua desalada EDAM Gran Tarajal. T.M. Tuineje. 4000 m3/d. (Contrato de obras) N.º. EXPTE: 2020/00023137S
ES122_3_PICAA-A.08_10	Red de distribución primaria abastecimiento a Puerto del Rosario
ES122_3_PICAA-A.09_04	Impulsión secundaria de Ampuyenta
ES122_3_PICAA-A.11_01	Suministros 4 lotes de bombas, cuadros eléctricos, membranas de ósmosis inversa y piezas especiales para la red de distribución insular N.º EXPTE: 2019/00035977W
ES122_3_PICAA-A.13_01	Canalización de Impulsión EDAM Puerto del Rosario - Depósitos La Herradura (N.º Expte.: 2020/9088T)
ES122_3_PICAA-A.14_01	Nuevo depósito de agua producto en la EDAM de Gran Tarajal N.º EXPTE: 2020/00022456R
ES122_3_PICAA-A.15_01	Ampliación desaladora Morro Jable
ES122_3_PICAA-A.15_09	Conducción gravedad deposito cruce La Araña - glorieta Cuchillete
ES122_3_PICAA-A.15_12	Impulsión de planta desaladora al depósito cruce La Araña
ES122_3_PICAA-A.15_19	Red transporte Piedra sales - Tefia
ES122_3_PICABAS-00	PICABAS. Actualización y complementación del Plan Territorial Especial y Anteproyecto del Sistema de Abastecimiento Hidráulico de Fuerteventura Nº Expte: 2021/00009324R

ALTERNATIVAS:

Cód.	Descripción	Cód. IPH	Descripción
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.00.00	Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza
		11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
		12.03.01	Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina
		12.04.03	Tuberías a presión e impulsiones
		12.04.04	Estaciones de bombeo
		12.04.05	Construcción mejora de depósitos
		12.04.07	Construcción y mejora de redes de abastecimiento
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con incremento de los recursos hídricos de desalación. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	12.07.01	Mejora de la garantía ante situaciones hidrológicas extremas (sequías)
		12.04.00	Obras de conducción /redes de distribución sin definir
		12.04.06	Nuevas captaciones o mejora de las existentes

ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea el incremento de recursos no convencionales mediante la operación, mantenimiento, construcción y mejora de las infraestructuras asociadas (redes de distribución, tuberías a presión, impulsores, depósitos), todo ello respaldado con estudios de apoyo a la planificación.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB2-TI-04	Descripción
MEJORA DE LA EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE DESALACIÓN		Mejora de la eficiencia y mantenimiento de infraestructuras de desalación
		Reducción de contaminación por desaladoras: medidas de reducción de contaminación salina
		Reducción de contaminación por desaladoras: elaboración y aprobación de normativa reguladora de los vertidos de desaladoras al mar
		Estudios sobre innovación, eficiencia y sostenibilidad de EDAMs
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)
		Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la mejora de la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de desalación.

ALTERNATIVAS:

Cód.	Descripción	Cód. IPH	Descripción
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la mejora de la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de desalación.	
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejora de la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de	01.08.01	Reducción de contaminación por desaladoras: elaboración y aprobación de normativa reguladora de los vertidos de desaladoras al mar

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN		
CÓDIGO:	FV.4.04	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

	desalación. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	-	Estudios sobre innovación, eficiencia y sostenibilidad de EDAMs
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejora de la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de desalación, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	-	Mejora de la eficiencia y mantenimiento de infraestructuras de desalación
		01.08.00	Otras medidas de reducción de contaminación salina
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea medidas relacionadas con la reducción de la contaminación por desaladoras, particularmente estudios sobre innovación, eficiencia y sostenibilidad de EDAMs, elaboración y aprobación de normativa reguladora de los vertidos de salmuera, mejora de la eficiencia de las infraestructuras.		

NORMATIVA

- Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas.
- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- BOC N.º 144. Jueves 21 de julio de 2022. 2452. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 5 de julio de 2022, por el que se somete al trámite de información pública la propuesta de declaración de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, interesada por el Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura.
- BOC N.º 210. Miércoles 25 de octubre de 2023. 3444. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 10 de octubre de 2023, relativo a la aprobación de la prórroga de situación de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura a petición del Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura (CAAF). Expte 2022/00011646Q.
- BOC N.º 225. Martes 12 de noviembre de 2024 – 3742. Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura. Anuncio de 25 de octubre de 2024, relativo a la aprobación de la segunda prórroga de situación de emergencia hídrica por el descenso grave de los caudales disponibles que ponen en peligro el abastecimiento de agua en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, a petición del Consorcio de Abastecimiento de Aguas a Fuerteventura. Expte. n.º 2022/00011646Q.

AGENTES INVOLUCRADOS

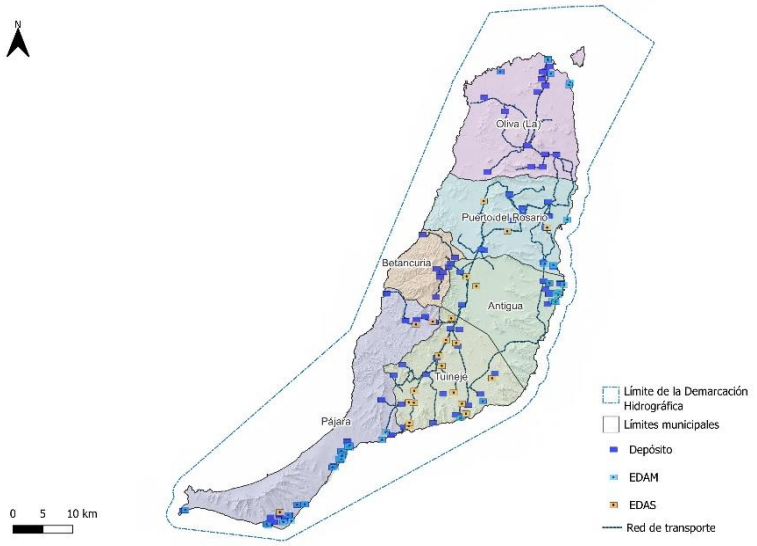
AGENTES	IMPLICACIÓN
Dirección General del Agua (MITERD)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el abastecimiento de agua no convencional
Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Coordinación con CIAs, ayuntamientos y entidades gestoras del agua para facilitar datos sobre la desalación y remisión de la información a la DGA del MITERD
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el abastecimiento de agua no convencional
Cabildo Insular de Fuerteventura	Coordinación con Gobierno de Canarias, Consejo Insular de Aguas, ayuntamientos y entidades gestoras del agua para facilitar datos sobre la desalación
Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Coordinación con Gobierno de Canarias, ayuntamientos y entidades gestoras del agua para facilitar datos sobre la desalación
	Encuestas a las EDAMs para obtención de datos actualizados (producción, tecnologías, etc.)
	Registro de instalaciones de desalación (Departamento de obras y desalación)
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el abastecimiento de agua no convencional
Consorcio de Abastecimiento de Agua a Fuerteventura	Coordinación con Gobierno de Canarias, CIAs ayuntamientos y entidades gestoras del agua para facilitar datos sobre la desalación
	Gestión de las EDAMs consorciadas
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el abastecimiento de agua no convencional
Ayuntamientos (operadores de las zonas de abastecimiento)	Coordinación con Gobierno de Canarias, CIAs y entidades gestoras del agua para facilitar datos sobre la desalación
	Gestión y mantenimiento de las EDAMs
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el abastecimiento de agua no convencional
Empresas operadoras de las zonas de abastecimiento (públicas y privadas)	Coordinación con Gobierno de Canarias, CIAs y ayuntamientos para facilitar datos sobre la desalación
	Producción, suministro y control de las aguas desaladas en colaboración con el Ayuntamiento

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN	
CÓDIGO:	FV.4.04	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

SEGUIMIENTO

OBJ1-TI-04	**Indicador 1**	**Volumen de agua producida por desalación**
	Unidad	m³/año
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
	Indicador 2	**Capacidad instalada de desalación** (Suma de las capacidades nominales de todas las plantas desaladoras operativas)
	Unidad	m³/día
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
	Indicador 3	**Porcentaje de demandas que quedan cubiertos por desalación**
	Unidad	Porcentaje (%)
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	0%
	Frecuencia	Anual
OBJ2-TI-04	**Indicador 4**	**Coste unitario del agua desalada** (Costo económico por metro cúbico de agua producida, incluyendo operación y mantenimiento)
	Unidad	€/m³
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
	Indicador 5	**Consumo energético específico** (energía consumida por metro cúbico de agua desalada)
	Unidad	kWh/m³
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
	Indicador 6	**Número de desaladoras con sistemas de energía renovable integrados**
	Unidad	Número
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
	Indicador 7	**Bombeo de agua bruta y de agua producto**
	Unidad	m³/h
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
	Indicador 8	**EDAMs con implementación de dispositivos de vertido de salmuera diseñados para optimizar la dilución inicial.**
	Unidad	Número
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual

FV.4.05 Mejora de la eficiencia en el abastecimiento de agua para uso urbano

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO	
CÓDIGO:	FV.4.05	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura	 *Infraestructuras de Abastecimiento en la DH de Fuerteventura.*	
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	El abastecimiento de agua para uso urbano constituye un uso prioritario en la planificación hidrológica y su adecuada gestión es fundamental para asegurar el acceso al recurso en condiciones adecuadas tanto en cantidad como en calidad. La **Directiva 2020/2184**, sobre la calidad del agua destinada al consumo humano, reconoce que las fugas en los sistemas de abastecimiento de agua son un problema significativo que afecta tanto a la eficiencia del suministro como a la sostenibilidad del recurso hídrico. Su transposición a la normativa estatal mediante el **Real Decreto 3/2023,** establece obligaciones específicas para la evaluación de los niveles de fugas estructurales, fijando plazos de cumplimiento definidos. En el ámbito de la DH de Fuerteventura, que se caracteriza por contar con recursos hídricos limitados, una notable dependencia de fuentes no convencionales y una elevada demanda concentrada en áreas urbanas, la reducción de fugas y el control del agua no registrada adquieren especial relevancia para garantizar tanto la seguridad y sostenibilidad del sistema de suministro como el uso eficiente del recurso.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	La eficiencia de los sistemas de suministro de agua de uso urbano depende en gran medida de la capacidad de reducir las pérdidas en las redes de abastecimiento. Numerosos tramos de las redes de abastecimiento urbano presentan niveles de pérdidas y fugas significativos, especialmente en municipios o zonas con infraestructuras antiguas o con falta de un mantenimiento periódico. El bajo rendimiento de dichas redes aumenta la presión sobre los recursos hídricos, incrementa los costes de explotación y reduce la resiliencia del sistema frente a emergencias. Además, a causa de este problema, se pueden producir daños adicionales sobre infraestructuras cercanas, debido a la erosión del suelo, así como daños al medio ambiente, pudiendo ocasionar contaminación del agua y del ecosistema local. Para ilustrar la problemática mencionada de forma cuantitativa, en la siguiente tabla se muestran los porcentajes de agua no registrada (pérdidas aparentes y reales) por municipio: *Agua no registrada (%) en los municipios de la DH de Fuerteventura (PH3er C)* **MUNICIPIO** / **AGUA NO REGISTRADA (%)** **Antigua** 30 **Betancuria** 30 **La Oliva** 30 **Pájara** 30 **Puerto del Rosario** 30 **Tuineje** 30 Además, existe una carencia generalizada de información actualizada y homogénea sobre las perdidas reales, debido a la escasa sectorización de las redes, la falta de telemetría y el bajo nivel de digitalización. Esta situación dificulta el diagnóstico y la planificación efectiva de mejoras, y pone de manifiesto la necesidad de reforzar el seguimiento del rendimiento de los sistemas		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO	
CÓDIGO:	FV.4.05	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

de abastecimiento, fomentar auditorías de pérdidas y promover la renovación de redes como prioridad en el ciclo urbano del agua.

Con el fin de hacer frente a esta problemática, el **Real Decreto 3/2023** establece la obligación de evaluar los niveles de fugas estructurales de agua de consumo y agua bruta, especialmente para las zonas de abastecimiento (ZA) que suministran más de 100 m^3 de media diaria, y el propietario de las infraestructuras afectadas deberá tomar las medidas correctoras y preventivas necesarias para reducir las fugas evitables.

Además, para el cumplimiento de lo establecido en la **Directiva 2020/2184**, España remitirá un informe con los datos de la evaluación de fugas de 2024 (como mínimo las ZA que suministren ≥10.000 m^3 y como máximo el 12 de enero de 2026) para que la Comisión Europea, a más tardar el 12 de enero de 2028, remita un umbral de índice de fugas. Tras la fijación de dicho umbral, todos aquellos que superen dicho valor estarán obligados a presentar un plan de acción en el que establecerán una serie de medidas para reducir el índice de fugas y cumplir con dicho umbral antes del 31 de diciembre de 2029.

En el caso de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura, las zonas de abastecimiento identificadas en el Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo (SINAC) son las siguientes:

Población censada (2022), zonas de abastecimiento y agentes prestadores en los municipios de la DH de Fuerteventura (DDII Cuarto Ciclo de planificación)

MUNICIPIO	POBLACIÓN CENSADA EN 2022 (HABITANTES)	ZONAS DE ABASTECIMIENTO	NÚMERO DE AGENTES PRESTADORES DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS
Antigua	12.940	12	6
Betancuria	789	3	1
La Oliva	27.945	19	6
Pájara	20.751	21	13
Puerto del Rosario	42.024	14	2
Tuineje	15.572	19	3

Ante los ambiciosos objetivos y los exigentes plazos de reporte a la Comisión Europea, el MITERD ha implementado diversas herramientas[10], incluyendo la elaboración de un manual dirigido a los operadores de abastecimiento y a los propietarios de infraestructuras que deben evaluar los niveles de fugas estructurales de agua de consumo y/o agua bruta, según lo establecido en el Real Decreto 3/2023, destacando una serie de consideraciones clave:

- El nivel de agregación básico para el reporte de los datos será el del municipio; sin embargo, es obvio que existe una diversidad de situaciones. Así, para abarcar toda la variedad posible se ha concebido la **Unidad de Gestión de Fugas (UGF)**.
- Para estandarizar la evaluación de fugas estructurales se han definido **tres tipos de sistemas de abastecimiento** de agua, dentro de los cuales están incluidas las UGF: sistemas de abastecimiento en alta de agua bruta, sistemas de abastecimiento en alta de agua tratada y sistemas de abastecimiento en baja.
- Para cada UGF tendrá que realizarse un **balance hídrico**, el cual estará compuesto por unos componentes u otros en función del tipo de evaluación de fugas que deba llevarse a cabo en la UGF correspondiente.

Es importante señalar que conocer los niveles de fugas estructurales es sólo el paso previo que debe permitir establecer planes de acción que aborden el problema y mejoren la eficiencia en los sistemas de suministro. En este sentido, también es esencial seguir impulsando medidas de ahorro de agua a todos los niveles, especialmente en un territorio como la isla de Fuerteventura, caracterizado por la escasez estructural del recurso, donde aprovechar cada gota cobra una importancia estratégica. A pesar del alto nivel de concienciación ciudadana, especialmente en el ámbito doméstico, resulta necesario mantener activas las campañas de sensibilización y promover el consumo de agua del grifo como una alternativa sostenible al agua embotellada, ya que la calidad del agua distribuida a través de las redes de abastecimiento urbano es elevada, cumpliendo rigurosamente con los criterios establecidos por las autoridades sanitarias y con los estándares exigidos en el Real Decreto 3/2023. Esta línea de actuación se integra, además, en el Tema Importante relativo a la mejora del conocimiento, la accesibilidad a los datos y el soporte de la información, contribuyendo a una gestión más informada y responsable del recurso. Además, la revisión periódica de las tarifas del agua es fundamental, ya que permite ajustar los precios al coste real del suministro y fomentar el uso responsable del recurso, incentivando tanto la eficiencia en el consumo como la inversión en infraestructuras.

Aludiendo al anterior ciclo de planificación hidrológica, en el tercer ciclo ya se habían contemplado 16 medidas en Fuerteventura, relacionadas con la mejora de la eficiencia en infraestructuras de suministro de agua destinada al consumo humano, y finalizadas a fecha de redacción del presente documento. Estas medidas han representado una inversión total de 3.506.610,90 € y han sido gestionadas por el Cabildo Insular de Fuerteventura, focalizándose estas medidas en las mejoras de las tuberías a presión e impulsiones, la construcción y mejora de depósitos y la construcción y mejora de las redes de abastecimiento. En consecuencia, estas medidas ya se contemplan en la Alternativa 0, concretamente dentro del Objetivo 1 (OB1-TI-06).

[10] https://sede.miteco.gob.es/portal/site/seMITECO/ficha-procedimiento?procedure_suborg_responsable=87&procedure_etiqueta_pdu=null&procedure_id=1093

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO		
CÓDIGO:	FV.4.05	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

A continuación, se plantean los objetivos a desarrollar para dar respuesta a la problemática expuesta, junto con las alternativas consideradas y su posible integración en el programa de medidas.

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

En el tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), actualmente vigente, se incluyen actuaciones que componen el programa de medidas. Estas, tienen como objetivo final alcanzar el buen estado de las masas de agua y garantizar un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Dichas medidas se pueden categorizar y codificar (Cod. IPH), según su denominación, carácter y ámbito, todo ello acorde al Anexo VI de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, actualizados según lo recogido en la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb), disponibles en el Anexo 2 de este documento. Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-05	*Descripción*	
MEJORAR LA EFICIENCIA EN INFRAESTRUCTURAS DE SUMINISTRO DE AGUA DESTINADA AL CONSUMO HUMANO		Mejora de la eficiencia y mantenimiento de infraestructuras de uso mixto	
		Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)	
		Mejora de bombeos en abastecimiento	
		Instalación de contadores de agua en abastecimiento	
		Obras de conducción /redes de distribución sin definir	
		Tuberías a presión e impulsiones	
		Estaciones de bombeo	
		Construcción mejora de depósitos	
		Construcción y mejora de redes de abastecimiento	
		Construcción / mejora de Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP)	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_1_A.32	Instalar contadores por sectores, dispositivos regulación presión, cierres automatizados de sectores con averías.
		ES122_3_EST_PICAA-A.01_06	Estudio de alternativas de ubicación del depósito de La Herradura
		ES122_3_EST_PICAA-A.05_03	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Tefía
		ES122_3_EST_PICAA-A.05_04	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador de Tindaya
		ES122_3_EST_PICAA-A.05_05	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Casillas del Ángel
		ES122_3_EST_PICAA-A.05_06	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Piedra Sales
		ES122_3_EST_PICAA-A.05_07	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador de El Matorral
		ES122_3_EST_PICAA-A.05_08	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Parque Holandés.
		ES122_3_EST_PICAA-A.06_02	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador de Valle de Santa Inés
		ES122_3_EST_PICAA-A.07_01	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Tarajalejo
		ES122_3_EST_PICAA-A.07_02	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Pájara
		ES122_3_EST_PICAA-A.07_03	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Giniginamar
		ES122_3_EST_PICAA-A.09_01	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador de Ampuyenta I
		ES122_3_EST_PICAA-A.09_02	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador de Ampuyenta II
		ES122_3_EST_PICAA-A.12_01	Estudio de alternativas de ubicación del depósito regulador El Roque - El Cotillo.
		ES122_3_EST_PICAA-A.12_02	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador La Oliva - Villaverde
		ES122_3_EST_PICAA-A.12_03	Estudio de alternativas de ubicación de la impulsión Depósitos regulador Corralejo a depósito cabecera Morro Francisco
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_03	Estudio de alternativas de ubicación del depósito regulador Morro Jable
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_04	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador de La Pared
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_05	Estudio de alternativas de ubicación del depósito regulador de Guerime-Las Hermosas
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_06	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador La Lajita
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_07	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Mesque - Ajuy
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_08	Estudio de alternativas de ubicación del depósito Regulador de Tiscamanita
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_09	Estudio de alternativas de ubicación del depósito de cabecera de Antigua
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_10	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito regulador Las Playitas
		ES122_3_EST_PICAA-A.14_11	Estudio de alternativas de ubicación del depósito Regulador de Ajgando

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO		
CÓDIGO:	FV.4.05	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

ES122_3_EST_PICAA-A.14_12	Estudio de alternativas de ubicación del Depósito cabecera Las Lucías - Toto (cota 375)
ES122_3_EST_PICAA-A.15_02	Estudio de alternativas de ubicación de la conducción depósito Tindaya - depósito Tefia - Depósito Ampuyenta
ES122_3_EST_PICAA-A.15_03	Estudio de alternativas de ubicación de la Conducción gravedad depósito Los Estancos a Rosa Vila
ES122_3_EST_PICAA-A.15_04	Estudio de alternativas de ubicación de la impulsión desde depósito La Herradura a depósito Los Estancos y depósito Calderetilla
ES122_3_EST_PICAA-A.15_05	Conducción por gravedad depósito Cabecera Morro Francisco-cruce de Lajares-Lajares
ES122_3_EST_PICAA-A.15_06	Estudio de alternativas de ubicación de la conducción gravedad depósito cruce La Araña - Tarajalejo - La Lajita - Costa Calma
ES122_3_EST_PICAA-A.15_07	Estudio de alternativas de ubicación de la conducción gravedad depósito regulador Las Lucías - depósito regulador Toto - Depósito regulador Pájara - Depósito regulador Mézquez – Ajuy.
ES122_3_EST_PICAA-A.15_11	Estudio de alternativas de ubicación de la impulsión Costa Calma - La Pared
ES122_3_EST_PICAA-A.15_20	Estudio de alternativas de ubicación de la Conducción desde Cruce Lajares a Villaverde
ES122_3_EST_PRE_01	Estudio de alternativas para la restauración, limpieza y mejora de la Presa de Las Peñitas
ES122_3_PICAA-A.04_05	Renovación de la Impulsión planta desaladora depósito de cabecera Morro Jable
ES122_3_PICAA-A.04_06	Renovación de la Impulsión planta desaladora depósito regulador Morro Jable
ES122_3_PICAA-A.08_12	Renovación de la conducción (impulsión intermedia en Tetir): Depósito Calderetilla - Tetir - Piedra Sales - La Matilla
ES122_3_PICAA-A.14_02	Renovación parcial de la red de impulsión de agua protucto de la EDAM Gran Tarajal N.º EXPTE: 2020/00022455T
ES122_3_PICAA-A.15_08	Renovación de la Impulsión Tiscamanita - Las Lucías
ES122_3_PICAA-A.04_02	Renovación y mejoras en redes de distribución en Triquivijate, La Corte, Casillas de Morales, Triquivilate-Los Alares, Valle Santa Inés, Betancuria y conducción Betancuria-Vega de Río Palmas.
ES122_3_PICAA-A.04_04	Renovación de la conducción depósito Ampuyenta, Antigua, Agua de Bueyes
ES122_3_PICAA-A.08_04	Renovación de la conducción por gravedad La Oliva - Tindaya
ES122_3_PICAA-A.08_05	Renovación de la Red de distribución El Cotillo
ES122_3_PICAA-A.08_06	Renovación de la Red distribución Corralejo
ES122_3_PICAA-A.08_07	Renovación de las Redes distribución pueblos (Casillas Ángel, Tetir, Las Pocetas, Los Estancos, La Asomada, El Matorral, Antigua, Valles Ortega, Agua de Bueyes)
ES122_3_PICAA-A.08_08	Renovación de las Redes de distribución pueblos (Parque Holandés, Lajares, Villaverde, La Oliva, Tindaya)
ES122_3_PICAA-A.08_11	Renovación de la conducción gravedad desde depósito Calderetilla a depósito Casilas del Ángel y a depósito Ampuyenta
ES122_3_PICAA-A.08_13	Renovación de la Red de distribución de Puerto del Rosario
ES122_3_PICAA-A.10_03	Renovación de la conducción por gravedad Pájara - Cruce de Ajuy
ES122_3_PICAA-A.10_04	Sustitución conducción por gravedad Guerime - Las Hermosas - La Pared EXP. N.º 2021/8963P
ES122_3_PICAA-A.10_05	Renovación de la Red de distribución de Gran Tarajal N.º Expte.: 2021/10202W
ES122_3_PICAA-A.15_10	Renovación de la conducción por gravedad Lajares - Majanicho
ES122_3_PICAA-A.15_13	Renovación de la Red distribución Morro Jable
ES122_3_PICAA-A.15_15	Renovación de la Red Circunvalación Pto Rosario - Playa Blanca - El Matorra - Pto. Lajas
ES122_3_PICAA-A.15_16	Renovación de la Red por gravedad Tamariche - El Time - Guisguey - Puerto Lajas (DN200)
ES122_3_PICAA-A.15_17	Renovación de la Red transporte Ampuyenta a Las Parcelas
ES122_3_PICAA-A.15_18	Renovación de la Red transporte Depósitos La Herradura a PtoRosario (2xDN500)

ALTERNATIVAS:

Cód.	Descripción	Cód. IPH	Descripción
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.02.09	Instalación de contadores de agua en abastecimiento
		11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
		12.04.03	Tuberías a presión e impulsiones
		12.04.07	Construcción y mejora de redes de abastecimiento
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con la mejora de la eficiencia en infraestructuras de suministro de agua. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.00.00	Mejora de la eficiencia y mantenimiento de infraestructuras de uso mixto

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO		
CÓDIGO:	FV.4.05	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

		03.02.05	Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)
		03.02.07	Mejora de bombeos en abastecimiento
		12.04.05	Construcción mejora de depósitos
		12.04.00	Obras de conducción /redes de distribución sin definir
		12.04.04	Estaciones de bombeo
		12.05.01	Construcción / mejora de Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP)
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (mediante la reparación, revestimiento o la entubación de conducciones a cielo abierto) y en sus infraestructuras asociadas (tuberías a presión, estaciones de bombeo, depósitos). Actuaciones para la gestión de las redes de alta y baja: Cartografía, Sectorización, Telegestión y Control permanente de fugas.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-05	*Descripción*	
AHORRO Y EFICIENCIA EN EL CONSUMO URBANO		Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)	
		Campañas de concienciación ciudadana en uso urbano	
		Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano	
		Instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano	
		Actuaciones de ámbito específico tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)	
		Progreso en política de precios (urbano)	
		Progreso en política de precios (urbano): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta	
		Progreso en política de precios (urbano): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja	
		Progreso en política de precios (industrial)	
		Progreso en política de precios (varios usos)	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_PICAA-A.00_10	Medidas para la detección de fugas en todas las redes de distribución de transporte, secundarias y cascos urbanos. Sistemas de telecontrol y telegestión

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.02.01	Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con ahorro y eficiencia en el consumo urbano. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.02.02	Campañas de concienciación ciudadana en uso urbano
		03.02.03	Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
		03.05.01	Progreso en política de precios (urbano): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta
		03.05.02	Progreso en política de precios (urbano): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja
		03.02.04	Instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
		03.02.10	Actuaciones de ámbito específico tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
		03.05.00	Progreso en política de precios (urbano)
		03.06.00	Progreso en política de precios (industrial)
		03.07.00	Progreso en política de precios (varios usos)
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea propuestas de revisión en la política de precios y campañas de concienciación ciudadana, al mismo tiempo que se implementan medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano a través de la regulación, el fomento y la instalación de dispositivos de menor consumo.		

NORMATIVA

- Directiva 2020/2184, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	*IMPLICACIÓN*
Dirección General del Agua (MITERD)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 3/2023
	Supervisión y coordinación del reporte de las fugas estructurales aportadas por cada operador de abastecimiento

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO		
CÓDIGO:	FV.4.05	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

	Ministerio de Sanidad (SINAC)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 3/2023
		Supervisión y coordinación del reporte de las fugas estructurales aportadas por el Gobierno de Canarias
	Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 3/2023
		Reporte de las fugas estructurales a la DGA del MITERD y al SINAC
	Cabildo Insular de Fuerteventura	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 3/2023
	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 3/2023
		Reporte de las fugas estructurales municipales a DGA del Gobierno de Canarias
	Consorcio de Abastecimiento de Aguas de Fuerteventura	Mantenimiento, Control y Vigilancia de la red de agua bruta y de consumo
	Ayuntamientos (operadores de las zonas de abastecimiento)	Evaluación y reporte de las fugas estructurales en las redes de distribución y acometidas de titularidad y gestión municipal al Consejo Insular de Aguas
		Mantenimiento, Control y Vigilancia de la red de agua bruta y de consumo
		Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 3/2023
	Empresas operadoras de las zonas de abastecimiento (públicas y privadas)	Mantenimiento, Control y Vigilancia de la red concesionada de agua en bruta y de consumo

SEGUIMIENTO

OB1-TI-05		
	Indicador 1	**Índice de fugas estructural (IFE) por sistema de abastecimiento***
	Unidad	-
	Fuente de datos	Operadores y entidades gestoras del abastecimiento (ayuntamientos, consorcios, etc.)
	Umbral de referencia	A definir por la CE (antes del 12/01/2028)
	Frecuencia	Bianual
	Indicador 2	**Proporción de redes con cartografía, sectorización, modelación, telegestión y/o control permanente de fugas**
	Unidad	Porcentaje (%)
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
	Indicador 3	**Agua No Registrada (ANR)***
	Unidad	%
	Fuente de datos	Operadores y entidades gestoras del abastecimiento (ayuntamientos, consorcios, etc.)
	Umbral de referencia	<25%
	Frecuencia	Bianual
	Indicador 4	**Eficiencia o Rendimiento Técnico Hidráulico***
	Unidad	%
	Fuente de datos	>75-80%
	Umbral de referencia	Operadores y entidades gestoras del abastecimiento
	Frecuencia	Variable, según evaluación: básica (cada 4 años), detallada (cada 2 años), sin obligatoriedad (cada ciclo de 6 años).
	Indicador 5	**Zonas de abastecimiento con contadores**
	Unidad	%
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura, Ayuntamientos
	Umbral de referencia	100%
	Frecuencia	Anual
	Indicador 6	**Actuaciones de renovación de redes de abastecimiento**
	Unidad	N.º
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura, Ayuntamientos
	Umbral de referencia	≥ 1 actuación cada 10 km de red/año
	Frecuencia	Anual
	Indicador 7	**Actuaciones de renovación de depósitos de abastecimiento**
	Unidad	N.º
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas Fuerteventura, Ayuntamientos
	Umbral de referencia	≥ 1 actuación cada 10 km^2 de /año
	Frecuencia	Anual

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO	
CÓDIGO:	FV.4.05	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

OB2-TI-05	
Indicador 8	Consumo medio por habitante
Unidad	litros/persona/día
Fuente de datos	Operadores y entidades gestoras del abastecimiento, Ayuntamientos
Umbral de referencia	140 litros/persona/día
Frecuencia	Anual

** Indicador incluido en el Manual para la evaluación de fugas estructurales en los sistemas de abastecimiento de agua (MITERD, marzo 2025)*

FV.4.06 Binomio agua-energía

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	FV.4.06	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura		
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	La problemática que engloba el binomio agua-energía se aborda por primera vez como Tema Importante en este cuarto ciclo de planificación y nace precisamente de la estrecha relación que existe entre estos dos recursos esenciales para el aseguramiento de la calidad y cantidad de las aguas de una forma eficiente. En la Comunidad Autónoma de Canarias es especialmente relevante por la fuerte interdependencia entre ambos recursos. La escasez hídrica en el archipiélago obliga a recurrir a tecnologías como la desalación y el bombeo, con un elevado consumo energético. Esta dependencia energética eleva los costes del ciclo integral del agua y condiciona su sostenibilidad. A su vez, las oportunidades que ofrece la transición energética, a través de la integración de energías renovables en desalación/depuración o almacenamiento hidráulico, hacen necesario abordar esta relación desde una perspectiva estratégica. La planificación hidrológica debe contemplar la eficiencia energética, la reducción de emisiones y la resiliencia ante el cambio climático. Por ello, el binomio agua-energía se considera un Tema Importante que se incorpora en el instrumento de planificación de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	En general la DH de Fuerteventura se caracteriza por la escasez de recursos hídricos convencionales y una alta dependencia de tecnologías como la desalación y el bombeo, por lo que el vínculo entre agua y energía es de especial relevancia. La orografía accidentada y fragmentación territorial hacen imprescindible el uso de energía para el transporte del agua entre cotas elevadas y áreas urbanas o agrícolas. La apuesta por las energías renovables abre una vía hacia la optimización de la relación agua y energía. En Fuerteventura, en relación con Lanzarote, lleva años operando con la energía eólica y que ha aplicado medidas de incorporación de aerogeneradores asociados a instalaciones de desalación. Cabe destacar que Fuerteventura, lleva años operando con la energía eólica y que ha aplicado medidas de incorporación de aerogeneradores asociados a instalaciones de desalación. Se plantean, por tanto, retos importantes que afectan tanto a la disponibilidad hídrica como a la estabilidad del sistema energético, algunos de los cuales se detallan a continuación: - La necesidad de una eficiencia energética en la gestión del ciclo integral del agua. - El incremento de los costes energéticos - La vulnerabilidad ante interrupciones energéticas. - La emergencia climática. La Unión Europea es consciente de la problemática del binomio agua-energía por lo que ha adoptado recientemente la Directiva (UE) 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, que actualiza las normas sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. Siendo uno de sus objetivos principales, la neutralidad energética, estableciendo que las instalaciones de tratamiento de aguas residuales alcancen la neutralidad energética para 2045, promoviendo el uso de energías renovables en sus operaciones. Por otro lado, en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), España articula la implementación del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), publicado en el DOUE núm. 57, de 18 de febrero de 2021. El marco del PRTR, y conforme al Reglamento (UE) 2021/241, se asignan fondos a las Comunidades Autónomas para impulsar inversiones estratégicas alineadas, entre otros objetivos, con la transición ecológica. Uno de los principios rectores del MRR, tal como establece el artículo 5 del Reglamento MRR, es el cumplimiento del principio "no causar un perjuicio significativo" al medio ambiente (DNSH), conforme al artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, sobre la taxonomía de actividades sostenibles. Este principio impone que ninguna medida financiada por el Mecanismo puede comprometer los seis objetivos medioambientales de la UE, garantizando que la recuperación económica sea sostenible y compatible con el Pacto Verde Europeo. El binomio agua-energía refleja la interdependencia entre ambos recursos: - Por un lado, la producción y el consumo de energía requieren grandes volúmenes de agua. - Por otro, la gestión y distribución del agua (captación, tratamiento, bombeo, desalación, depuración) requieren un elevado consumo de energía. El Reglamento (UE) 2021/241, que establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), exige que los Estados miembros asignen un etiquetado climático y medioambiental a cada una de las medidas financiadas, conforme al Anexo XI del Reglamento. Este etiquetado permite determinar la contribución de cada actuación a los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático, así como a la protección medioambiental, y garantiza la trazabilidad de los fondos en línea con el Pacto Verde Europeo y el principio DNSH (Do No Significant Harm). El enfoque del binomio agua-energía resulta especialmente relevante en este marco, ya que muchas de las inversiones en estos sectores contribuyen directamente a los objetivos climáticos, especialmente si incorporan tecnologías limpias, eficiencia energética, energías renovables o infraestructuras resilientes al cambio climático.		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	FV.4.06	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

Además, a nivel estatal, se establece el *Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos* que tiene como objeto equilibrar el desarrollo de energías limpias con la estabilidad financiera del sistema eléctrico español.

En la DH de Fuerteventura el *Anuario energético de Canarias* recopila la información sobre la situación energética en el año 2022 reflejando entre otros datos la distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores y por islas. El informe presenta los siguientes datos:

Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Fuerteventura en el año 2022 (Anuario energético de Canarias).

SECTOR	PORCENTAJE DE DEMANDA RESPECTO AL TOTAL DE FUERTEVENTURA (%)
Captación, depuración y distribución de agua	9,87%
Recogida y tratamiento de aguas residuales	0,3376 %

Esto se refleja en las siguientes Unidades de Demanda definidas en el Anexo de Unidades de Demanda contemplado en los Documentos Iniciales del presente ciclo de planificación hidrológica, en aquellas relacionadas con la producción de energía:

Unidades de Demanda de agua relacionadas con la producción de energía (DDII Cuarto Ciclo de planificación)

UNIDAD DE DEMANDA	CÓDIGO UNIDAD DE DEMANDA	NOMBRE UNIDAD DE DEMANDA	hm^3/año	OBSERVACIONES
Unidad de Demanda industrial Producción Energía Eléctrica: EDAM (VC) y desmineralización	UDIET2	EDAM (VC) y desmineralización	0	
Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Central Térmica de Las Salinas	UDIET	Central Térmica de Las Salinas	65	Captación para refrigeración. Agua de mar en circuito abierto (circuito de alta temperatura).

En resumen, ante la escasez de recursos hídricos convencionales y con acuíferos sobreexplotados o salinizados, la producción de agua se basa principalmente en procesos de desalación y bombeo, que demandan gran cantidad de energía. Esta situación genera un alto coste económico y ambiental, especialmente en un contexto donde la energía ha dependido tradicionalmente de combustibles fósiles. En general la fragmentación insular y la orografía accidentada obligan a realizar un transporte vertical del agua, incrementando la demanda energética. Aunque se han dado pasos hacia la integración de energías renovables, su implantación sigue siendo parcial, lo que deja al sistema hídrico expuesto a la inestabilidad del sistema energético y a la variabilidad climática. A esto se suma la necesidad de mejorar la eficiencia energética en infraestructuras hidráulicas públicas y privadas.

A continuación, se plantean los objetivos a desarrollar en el Tema Importante para dar respuesta a la problemática expuesta, junto con las alternativas consideradas y su posible integración en el programa de medidas.

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

En el tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), actualmente vigente, se incluyen actuaciones que componen el programa de medidas. Estas, tienen como objetivo final alcanzar el buen estado de las masas de agua y garantizar un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Dichas medidas se pueden categorizar y codificar (Cod. IPH), según su denominación, carácter y ámbito, todo ello acorde al Anexo VI de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, actualizados según lo recogido en la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb), disponibles en el Anexo 2 de este documento. Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB1-TI-06	*Descripción*
OPTIMIZAR EL USO DE ENERGÍA RENOVABLE RELACIONADA CON LOS PROCESOS DE TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.		Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto...)
		Reducción de pérdidas en suministro industrial (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto...)
		Estudios relacionados con optimizar el uso de energía renovable relacionada con el agua de tratamiento y distribución.
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)
		Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la optimización del uso de energía relacionada con los procesos de tratamiento y distribución.

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la optimización del uso de energía relacionada con el agua de tratamiento y distribución.	

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	FV.4.06	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejorar la eficiencia hídrica y energética: reducir las fugas de agua y optimizar el uso de energía renovable relacionada con el agua de tratamiento y distribución. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.02.05	Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)
		03.03.01	Reducción de pérdidas en suministro industrial (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la reparación de infraestructuras causantes de pérdidas en las redes de abastecimiento y de suministro industrial, elaboración de estudios relacionados con optimizar el uso de energía renovable relacionada con el agua de tratamiento y distribución.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-06	*Descripción*	
PROMOVER LA AUTONOMÍA ENERGÉTICA FORTALECIENDO LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN INFRAESTRUCTURAS.		Reducción de consumos energéticos en regadíos	
		Reducción de consumos energéticos en abastecimiento	
		Otras actuaciones en centrales de producción de energía eléctrica	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_A.3-029	Estudio de alternativas e implantación y desarrollo de energía renovable (eólico/solar) de abastecimiento/autoconsumo (total o parcial) en los centros de producción industrial de agua

ALTERNATIVAS:			
Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con promover la autonomía energética fortaleciendo las energías renovables en infraestructuras. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.01.04	Reducción de consumos energéticos en regadíos
		03.02.06	Reducción de consumos energéticos en abastecimiento
		19.03.04	Otras actuaciones en centrales de producción de energía eléctrica
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la reducción de consumos energéticos en regadíos y abastecimiento, con el respaldo de actuaciones en centrales de producción de energía eléctrica y estudios de apoyo a la planificación.		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	FV.4.06	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB3-TI-06	Descripción
FOMENTAR LA EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA CON MEDIDAS DE GESTIÓN Y PLANES QUE REDUZCAN EL CONSUMO.		Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas
		Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)
		Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con fomentar la eficiencia en el uso del agua con medidas de gestión y planes que reduzcan el consumo.

ALTERNATIVAS:

Cód.	Descripción	Cód. IPH	Descripción
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con fomentar la eficiencia en el uso del agua con medidas de gestión y planes que reduzcan el consumo.	
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con fomentar la eficiencia en el uso del agua con medidas de gestión y planes que reduzcan el consumo. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.01.01	Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas
		03.02.01	Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea el fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas para reducir el consumo de agua y de planes de gestión tendentes a la reducción del consumo doméstico e industrial.		

NORMATIVA

- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Directiva (UE) 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, (versión refundida).

AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	IMPLICACIÓN
Dirección General de Energía (Gobierno de Canarias)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con la energía relacionada con los recursos hídricos
	Gestión y mantenimiento de las infraestructuras energéticas adaptándolas al Reglamento (UE) 2021/241
Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el binomio agua-energía
Cabildo Insular de Fuerteventura	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el recurso hídrico y-energía
Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019 y Real Decreto 413/2014
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el recurso hídrico y-energía
	Gestión y mantenimiento de las EDARs y del saneamiento adaptándolas al Reglamento (UE) 2021/241 y a la Directiva (UE) 2024/3019
	Gestión y mantenimiento de redes de abastecimiento, depósitos y bombeos adaptándolas al Reglamento (UE) 2021/241
Consorcio de Abastecimiento de Aguas de Fuerteventura	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019 y Real Decreto 413/2014
	Gestión de las EDARs consorciadas
Ayuntamientos	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con la eficiencia energética
	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019 y Real Decreto 413/2014
	Gestión y mantenimiento de las EDARs y del saneamiento adaptándolas al Reglamento (UE) 2021/241 y a la Directiva (UE) 2024/3019
	Gestión y mantenimiento de redes de abastecimiento y bombeos adaptándolas al Reglamento (UE) 2021/241
Empresa operadoras y/ gestora del Agua (públicas y privadas)	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019 y Real Decreto 413/2014
	Mantenimiento de las EDARs y del saneamiento concesionadas por el ayuntamiento y a la Directiva (UE) 2024/3019

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	FV.4.06	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

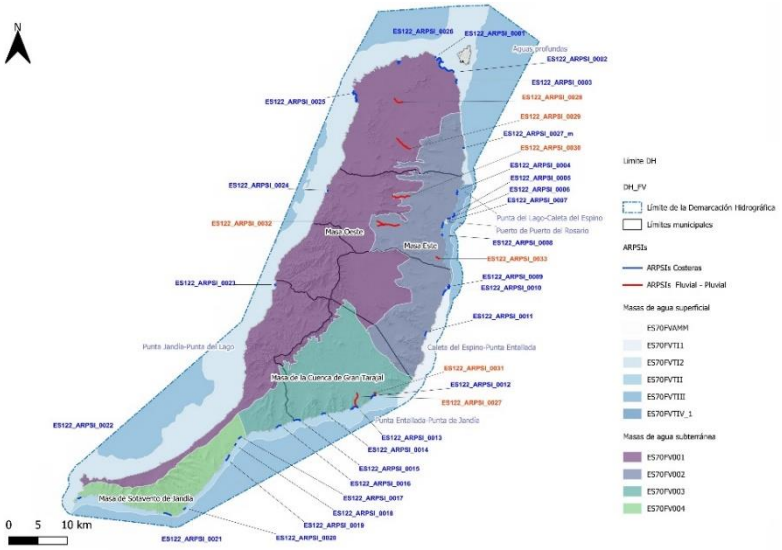
	Mantenimiento de redes de abastecimiento y bombeos concesionadas por el ayuntamiento

SEGUIMIENTO

OB1-TI-06	**Indicador 1**	**Proporción de la energía generada a partir de fuentes renovables en infraestructuras relacionadas con la distribución del agua (Bombeos de aguas de consumo humano, Bombeos de aguas residuales, etc.)**
	Unidad	Porcentaje (%)
	Fuente de datos	MITERD / Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura / Entidad responsable de la gestión del agua
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
OB2-TI-06	**Indicador 2**	**Proporción de la energía generada a partir de fuentes renovables en infraestructuras relacionadas con agua (EDAR, EDAM, etc.)**
	Unidad	Porcentaje (%)
	Fuente de datos	MITERD / Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura / Entidad responsable de la gestión del agua
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
OB3-TI-06	**Indicador 3**	**Número de planes tendentes a la reducción del consumo urbano**
	Unidad	Número de planes adoptados, evaluaciones de cumplimiento
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual

BLOQUE 3 SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

FV.4.07 Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS	
CÓDIGO:	FV.4.07	*BLOQUE:*	*SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura	 *ARPSIs Costeras y Fluviales-Pluviales junto con las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura.*	
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	En el actual contexto de cambio climático, los fenómenos extremos, como las inundaciones y la sequía, se intensifican en frecuencia y magnitud, planteando nuevos retos para la gestión integrada del agua. Las inundaciones generan impactos significativos sobre la salud, las infraestructuras, el medio ambiente y el patrimonio, siendo necesario incluir los riesgos derivados de dichos fenómenos en la planificación hidrológica, conforme a lo establecido en la **Directiva 2000/60/CE** (Directiva Marco del Agua (DMA)). Aunque la **Directiva 2007/60/CE**, su trasposición en el **Real Decreto 903/2010** y los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) regulan específicamente la gestión de las inundaciones, resulta imprescindible garantizar una coordinación efectiva entre ambos marcos, promoviéndose las sinergias y la integración de aspectos hidrológicos, territoriales y socioeconómicos en los procesos de planificación. A lo largo de las últimas décadas, la expansión urbana sin control del Dominio Público Hidráulico (DPH), la ocupación de zonas de flujo preferente, la alteración de la red de drenaje natural y el incremento de eventos meteorológicos extremos han acentuado la exposición y vulnerabilidad del territorio frente a este tipo de fenómenos. Como respuesta al agravamiento del riesgo, este Tema Importante adquiere relevancia en el cuarto ciclo de planificación hidrológica, donde se promueve una mayor integración entre los PGRI y los PH. Una coordinación efectiva entre ambos instrumentos resulta imprescindible para garantizar que las medidas orientadas a la mitigación del riesgo de inundación queden debidamente incorporadas en los programas de medidas de los PH, de forma coherente con los objetivos y requerimientos de ambos planes. Sin embargo, a pesar de la existencia y actualización periódica de los PGRI, su grado de ejecución sigue siendo limitado, lo que compromete la efectividad real de la planificación y refuerza la necesidad de avanzar en la aplicación práctica de las medidas previstas.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	En las demarcaciones hidrográficas de Canarias, caracterizadas por cuencas pequeñas, alta densidad urbana costera y riesgos combinados fluviales y litorales, la integración de medidas estructurales y no estructurales adaptadas, así como la mejora del conocimiento y la coordinación interadministrativa, son elementos clave para alcanzar los objetivos ambientales y garantizar una planificación eficaz y resiliente. Tal y como se ha señalado anteriormente, las características de la DHFV hacen que presente una elevada exposición al riesgo de inundación, agravada por el cambio climático. Esta situación afecta directamente a elementos clave de la planificación hidrológica, tales como espacios naturales protegidos, zonas de baño, infraestructuras como las EDAR, pudiendo comprometer, entre otros aspectos, el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Pese a los avances de los PGRI, persisten carencias en la integración efectiva de los riesgos en la planificación territorial, así, la coordinación entre actores y la aplicación de medidas de autoprotección y recuperación.		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS	
CÓDIGO:	FV.4.07	*BLOQUE:*	*SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS*

La **Directiva 2007/60/CE**, y su transposición mediante el **Real Decreto 903/2010**, sitúan el conocimiento del riesgo como base para una gestión eficaz de las inundaciones. La identificación de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs), la elaboración de los mapas de peligrosidad y riesgo, y la planificación de medidas deben basarse en una caracterización precisa del territorio, especialmente en regiones con particularidades geomorfológicas como Canarias. Además, en territorios insulares, con cuencas pequeñas y alta concentración de población en zonas costeras, resulta esencial adaptar la modelización hidrológica e hidráulica a sus particularidades y reforzar la integración de datos geoespaciales (LIDAR, MDT, usos del suelo, redes de pluviómetros, etc.). Una mejor comprensión de los factores que determinan la peligrosidad local es esencial para apoyar la toma de decisiones, reforzar la planificación hidrológica y cumplir con los objetivos de la DMA.

No obstante, la caracterización actual del riesgo muestra limitaciones importantes. Actualmente, la identificación de las ARPSIs y los mapas asociados presentan limitaciones derivadas de metodologías estatales no ajustadas al relieve insular, especialmente en las ARPSIs de origen costero. A esto se suma la escasez de información sobre eventos pasados, la baja densidad de redes de medición, y la falta de modelizaciones calibradas para cuencas pequeñas y de respuesta rápida. Esta carencia de conocimiento limita la eficacia de los planes de gestión del riesgo y dificulta la evaluación del impacto del cambio climático a escala local. Mejorar la base técnica resulta clave para anticipar escenarios de riesgo y crear y priorizar medidas adecuadas.

Por todo lo anterior, este aspecto se incluye en el Tema Importante en la DH con el objeto de consolidar una base de información que no solo mejore la caracterización del riesgo, sino que también permita evaluar los efectos de eventos pasados y extraer lecciones útiles para la planificación futura. Esta mejora del conocimiento técnico y operativo es clave para una gestión eficaz, adaptada y resiliente frente a las inundaciones.

Abordar la problemática planteada exige una actuación conjunta que refuerce el conocimiento, la coordinación institucional y la capacidad de respuesta de la planificación hidrológica frente a fenómenos extremos.

A continuación, se plantean los objetivos a desarrollar para dar respuesta a la problemática expuesta, junto con las alternativas consideradas y su posible integración en el programa de medidas.

OBJETIVOS Y MEDIDAS RELACIONADAS

En el tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), actualmente vigente, se incluyen actuaciones que componen el programa de medidas. Estas, tienen como objetivo final alcanzar el buen estado de las masas de agua y garantizar un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Dichas medidas se pueden categorizar y codificar (Cod. IPH), según su denominación, carácter y ámbito, todo ello acorde al Anexo VI de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, actualizados según lo recogido en la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb), disponibles en el Anexo 2 de este documento. Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-07	*Descripción*	
MEJORAR LA COORDINACIÓN ENTRE LOS ACTORES Y PLANES IMPLICADOS EN LA GESTIÓN DE LAS ZONAS INUNDABLES		Mejora de la coordinación entre administraciones	
		Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil.	
		Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información.	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_PC_15.02.01_01	Actualización de los planes de protección civil en coordinación con los PGRI
		ES122_3_PC_15.02.01_02	Apoyo y asesoramiento a los municipios con riesgo de inundación (ARPSI o no)
		ES122_3_PC_15.02.01_03	Elaboración o actualización de los planes de actuación Municipal en aquellos municipios identificados con riesgo de inundación
		ES122_3_PC_15.02.01_04	Implantación de la Red Nacional de Información
		ES122_3_PC_15.02.01_05	Implantación de la Red de Alerta Nacional: Alertas hidrológicas

ALTERNATIVAS:			
Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejorar la coordinación entre los actores y planes implicados en la gestión de las zonas inundables. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.06.02	Mejora de la coordinación entre administraciones
		15.02.02	Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea el establecimiento o mejora de la planificación institucional ante emergencias por inundaciones, a través de la coordinación con Planes de Protección Civil, la mejora de coordinación administrativa y optimización de los protocolos de actuación y comunicación de la información.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB2-TI-07	*Descripción*

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	FV.4.07	BLOQUE:	SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

REFORZAR LA PREPARACIÓN, RESPUESTA Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS EN ELEMENTOS CLAVE DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	Medidas para adaptar elementos situados en las zonas inundables para reducir las consecuencias adversas en episodios de inundaciones en viviendas, edificios públicos, redes, etc.	
	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS).	
	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos.	
	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica.	
	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.	
	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.	
	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada	
	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	
	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	
	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua.	
	MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
	ES122_3_DGA_13.03.01	Desarrollo de programas específicos de adaptación al riesgo de inundación en sectores clave identificados
	ES122_3_DGA_14.01.01	Redacción manual de buenas prácticas de conservación del suelo en la cuenca
	ES122_3_AEMET_15.01.01_01	Protocolo entre AEMet-DGA
	ES122_3_AEMET_15.01.01_02	Mejora de la difusión y divulgación
	ES122_3_AEMET_15.01.01_03	Emisión de avisos de pcp en 24, 48 y 72 horas
	ES122_3_AEMET_15.01.01_04	Renovación de los radares de banda C
	ES122_3_AEMET_15.01.01_05	Aumento del número de estaciones meteorológicas para la calibración en tiempo real de los radares
	ES122_3_PC_15.03.01_01	Elaboración de Estrategia de Comunicación del Riesgo de Inundación.
	ES122_3_PC_15.03.01_02	Celebración de jornadas y otras actividades de divulgación y formación
	ES122_3_BARR_01	Acondicionamiento de márgenes y accesos en el barranco de Bacher. Montaña Hendida
	ES122_3_BARR_02	Ejecución de desarenadores, hidrotecnias y accesos rodados en la canalización hidráulica del Bco. del Ciervo. T.M. Morrojable
	ES122_3_BARR_03	Acondicionamiento del borde litoral de Gran Tarajal. Fase I

ALTERNATIVAS:

Cód.	Descripción	Cód. IPH	Descripción
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	13.03.01	Medidas para adaptar elementos situados en las zonas inundables para reducir las consecuencias adversas en episodios de inundaciones en viviendas, edificios públicos, redes, etc..
		13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces
		14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua.
		15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos
		15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, parar incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con reforzar la preparación, respuesta y recuperación ante emergencias en elementos clave de la planificación hidrológica. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica.
		16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada
		16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios
		14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS).
		-	Planes de emergencia de presas y balsas

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	FV.4.07	*BLOQUE:*	*SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS*

ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la adaptación de elementos e infraestructuras situadas en las zonas inundables, con fines de prevención y remediación, optimizando la asistencia a la ciudadanía afectada y los sistemas de alerta meteorológica y de temporales marinos. Planes de emergencia de presas y balsas

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB3-TI-07	*Descripción*	
MEJORAR EL CONOCIMIENTO TÉCNICO Y TERRITORIAL PARA LA ADECUADA GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN EL CONTEXTO ACTUAL		Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, cartografía asociada etc.	
		Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación.	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_3_Costas_13.04.01_01	Mejora del conocimiento y de la información disponible. Mejora de la gobernanza
		ES122_3_DGA_13.04.01_01	Mantenimiento grupo I+D+i
		ES122_3_DGA_13.04.01_02	Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas
		ES122_3_DGA_13.04.01_03	Mejora de las funcionalidades del modelo Iber
		ES122_3_DGA_13.04.01_04	Desarrollo de aplicaciones para el uso de técnicas de teledetección como apoyo a la predicción y seguimiento de avenidas
		ES122_3_DGA_13.04.01_05	Impulso de las actividades de ciencia ciudadana como apoyo en la predicción y seguimiento de avenidas
		ES122_3_DGA_13.04.01_06	Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones
		ES122_3_PC_16.03.02_01	Elaboración de informe de análisis de los eventos más relevantes en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica
		ES122_3_PC_16.03.02_02	Organización de jornadas técnicas de difusión de lecciones aprendidas

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, cartografía asociada etc.
		16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejorar el conocimiento técnico y territorial para la adecuada gestión del riesgo de inundación en el contexto actual. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	-	Análisis de la metodología de inundaciones costeras de aplicación al litoral canario. Determinación de los ARPSIS costeros.

ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación, y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación.

NORMATIVA

- Directiva 2007/60/CE, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
- Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, que transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2007/60/CE.

AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	*IMPLICACIÓN*
Dirección General del Agua (MITERD)	Coordinación interadministrativa orientada a optimizar el intercambio de información
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 2007/60/CE
	Supervisión y coordinación del reporte de los EPRIs, MAPAS y PGRIs aportados por el Gobierno de Canarias para la Comisión Europea
Consorcio de Compensación de Seguros (MINECO)	Coordinación interadministrativa orientada a optimizar el intercambio de información
	Publicación de los datos de eventos pasados de inundaciones.
	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	FV.4.07	BLOQUE:	SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

	Dirección General de Emergencias (Gobierno de Canarias)	Adaptación de la planificación e infraestructuras al marco normativo de la Directiva 2007/60/CE
		Coordinación interadministrativa orientada a optimizar el intercambio de información
		Elaboración del Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEINCA)
		Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 2007/60/CE
	Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 2007/60/CE
		Coordinación interadministrativa orientada a optimizar el intercambio de información
		Inventario de alteraciones hidromorfológicas en DPH
		Reporte de los EPRIs, Mapas y PGRIs a la DGA del MITERD.
	Cabildo Insular de Fuerteventura	Adaptación de la planificación e infraestructuras al marco normativo de la Directiva 2007/60/CE
	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Adaptación de la planificación e infraestructuras al marco normativo de la Directiva 2007/60/CE
		Coordinación interadministrativa orientada a optimizar el intercambio de información
		Inventario de alteraciones hidromorfológicas en DPH
		En relación a la planificación del riego de inundación: Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI), con la identificación de Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).
		En relación a la planificación del riego de inundación: Elaborar mapas de peligrosidad y riesgo asociados a dichas ARPSIs.
		En relación a la planificación del riego de inundación: Desarrollar Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI).
		Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 2007/60/CE
		Reporte de los EPRIs, Mapas y PGRIs a DGA del Gobierno de Canarias
	Ayuntamientos	Adaptación de la planificación e infraestructuras al marco normativo de la Directiva 2007/60/CE
		Coordinación interadministrativa orientada a optimizar el intercambio de información
		Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 2007/60/CE

SEGUIMIENTO	OB1-TI-07	Indicador 1	Número de simulacros o ejercicios conjuntos de gestión de inundaciones realizados entre administraciones
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Informes o actas de D. G. Protección Civil y Emergencias, del Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura y/o Ayuntamientos
		Umbral de referencia	>1 simulacros conjuntos cada 3 años en zonas prioritarias
		Frecuencia	3 años
	OB2-TI-07	Indicador 2	Número de Planes de protección civil en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Planes vigentes registrados en D. G. Protección Civil y Emergencias / Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura / Ayuntamientos
		Umbral de referencia	Todos los municipios en zonas ARPSI deben disponer de un plan de Protección Civil actualizado que contemple el riesgo de inundación
		Frecuencia	Anual, con revisión completa al final del ciclo de planificación
		Indicador 3	Número de ayudas o seguros tramitados tras los eventos de inundación
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Consorcio de Compensación de Seguros / Informes de D. G. Protección Civil y Emergencias / Ayudas gestionadas por el Gobierno de Canarias, Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura y Ayuntamientos
		Umbral de referencia	>1 tramitación en municipios afectados por episodios con declaración de emergencia o daños significativos
		Frecuencia	Tras cada episodio y con revisión completa al final del ciclo de planificación

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS	
CÓDIGO:	FV.4.07	*BLOQUE:*	*SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS*

OB3-TI-07	
Indicador 4	Número de estudios técnicos elaborados para la mejora del conocimiento del riesgo de inundación
Unidad	Número
Fuente de datos	Informes y publicaciones técnicas del Consejo Insular de Fuerteventura
Umbral de referencia	≥ 1 estudio por ciclo de planificación hidrológica y Demarcación Hidrográfica
Frecuencia	6 años

BLOQUE 4 CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA

FV.4.08 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN	
CÓDIGO:	FV.4.08	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura		
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	Uno de los principales desafíos que enfrenta la planificación hidrológica en la DH de Fuerteventura es la **carencia de información** técnica suficiente, así como las limitaciones en el soporte tecnológico y coordinación administrativa. A ello se suma la falta de **acceso público** a los datos existentes, lo cual dificulta tanto la toma de decisiones como la participación ciudadana informada. Esta situación se ve agravada por varios factores críticos: deficiencias en la recopilación y gestión de datos históricos, escasa integración y coordinación entre organismos públicos y privados, y la ausencia de estudios actualizados sobre los recursos hídricos y su evolución específica en el archipiélago. Existen varios conceptos clave para poder realizar una planificación hidrológica eficiente y certera, en este cuarto ciclo de planificación es prioritario analizar los siguientes conceptos para poder desarrollar un adecuado PdM: • Las Unidades de Demanda (UD) constituyen una herramienta clave para estructurar y analizar el uso del agua en el territorio. Estas unidades agrupan las demandas que provienen de un mismo uso, con fuentes de suministro y retornos localizados en una misma zona, permitiendo una evaluación más precisa y una gestión más eficiente de los recursos hídricos. - Unidades de Demanda Urbana (UDU): Representan el consumo de agua en entornos urbanos, incluyendo zonas turísticas conectadas a la red de abastecimiento. Su análisis es crucial para estimar la demanda de agua potable y los retornos generados, y para evaluar la sostenibilidad del sistema de abastecimiento. - Unidades de Demanda Agraria de Regadío (UDAR): Corresponden a zonas de uso agrícola intensivo, donde el regadío constituye una de las principales demandas de agua. Su adecuada delimitación es fundamental para garantizar un uso eficiente y sostenible de los recursos, especialmente en un contexto de creciente presión sobre el medio hídrico. - Unidades de Demanda Industrial (UDI): Incluyen áreas productivas, polígonos industriales y otras instalaciones con consumo relevante de agua, como determinadas infraestructuras turísticas con sistemas propios de suministro. Estas unidades permiten identificar y gestionar las necesidades hídricas del sector económico, facilitando su integración dentro de la planificación general. • La definición de las aglomeraciones urbanas según lo establecido en la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas es un aspecto especialmente complejo en la DH de Fuerteventura. La singularidad geomorfológica del territorio, caracterizada por la fragmentación insular y una orografía abrupta, ha generado una distribución dispersa de núcleos de población. Esta configuración dificulta la implantación de sistemas integrados de saneamiento mediante colectores y conexiones a estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) lo que puede afectar al estado de las masas de agua de la DH. Por todo ello, la inclusión de este TI en el cuarto ciclo de planificación resulta necesario para **mejorar la disponibilidad, gestión y accesibilidad de la información**, así como para avanzar en la adecuada delimitación de las aglomeraciones y Unidades de Demanda. Estos son aspectos claves para una planificación hidrológica eficaz, transparente y coherente con la normativa vigente, especialmente con las singularidades geográficas de la DH de Fuerteventura.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	La adecuada planificación y gestión de los recursos hídricos en la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura se enfrenta a una problemática compleja, estructurada en torno al déficit de información precisa, la escasa integración de los datos existentes y las limitaciones tecnológicas para su aprovechamiento. Esta situación afecta transversalmente a diversas áreas de la planificación hidrológica, incluyendo la definición de unidades de demanda, la caracterización de presiones sobre las masas de agua y el control de vertidos en aglomeraciones urbanas. Uno de los principales desafíos es la **carencia de datos** hidrológicos actualizados y en tiempo real. La red de control aún no cuenta con la cobertura y modernización necesarias para registrar con precisión parámetros clave como caudales, niveles piezométricos, recarga de acuíferos o calidad del agua. Esta falta de información limita no solo el conocimiento del estado actual de las masas de agua —especialmente subterráneas y costeras— sino también la capacidad de prever escenarios futuros de escasez hídrica, dado que no se dispone de modelos predictivos avanzados adaptados al contexto territorial. Asimismo, persiste una importante **descoordinación administrativa** que impide la integración efectiva de la información disponible. La ausencia de una base de datos unificada, accesible y transparente, representa una barrera para el análisis integral y público de la gestión del agua. A esto se suma la limitada implementación de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el big data o los sistemas de información geográfica (SIG), herramientas clave para incorporar los efectos del cambio climático en la planificación hidrológica. Aunque se han puesto en marcha iniciativas como el PERTE de Digitalización del Ciclo del Agua, orientadas a modernizar el sistema a través de la innovación, digitalización y formación, sigue existiendo una notable falta de información y una **insuficiencia**		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN		
CÓDIGO:	FV.4.08	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*

estructural en la generación de conocimiento. Esta carencia afecta directamente a la toma de decisiones, ralentiza el cumplimiento de los objetivos medioambientales y puede conducir a diagnósticos erróneos del estado de las masas de agua.

En este contexto, se identifican además importantes debilidades en la definición, caracterización y actualización de las Unidades de Demanda (UD) que constituyen la base operativa para la planificación hidrológica. Las dificultades técnicas y administrativas derivadas de la falta de datos actualizados, precisos y desagregados afectan a todas las tipologías de demanda:

- Unidades de Demanda Urbana (UDU): presentan problemas por la superposición con límites municipales, diversidad de entidades gestoras y ausencia de datos desagregados y coordinados de captaciones, consumos y depuración.
- Unidades de Demanda Agraria (UDAR): enfrentan limitaciones debido a la heterogeneidad de cultivos, sistemas de riego y fuentes de agua, además de la falta de actualización sobre superficies regadas y tecnologías empleadas.
- Unidades de Demanda Agraria Ganadera (UDAG): carecen de datos precisos sobre consumos reales, censos actualizados y delimitaciones representativas de las explotaciones ganaderas.
- Unidades de Demanda Industrial (UDI): la dispersión geográfica de las industrias, su diversidad y la falta de registros de consumo dificultan una adecuada caracterización, especialmente en sectores turísticos que pueden usar agua urbana o propia (UDIOT).

Estas deficiencias no solo comprometen la planificación presente, sino también la capacidad de simular y modelizar escenarios futuros de demanda hídrica, afectando directamente a la formulación de programas de medidas eficaces y adaptados al territorio, conforme a la normativa nacional y europea. Las unidades de demanda (UD) constituyen la base para el análisis de necesidades hídricas actuales y futuras del territorio, permitiendo una planificación más ajustada y coherente con los objetivos ambientales. La información detallada para cada unidad incluye su codificación, denominación, volúmenes estimados de demanda bruta y neta, así como su relación con las masas de agua, su uso (urbano, agrario e industrial) y el origen del recurso empleado (agua regenerada, desalinizada, subterránea, etc.).

Por lo tanto, la mejora del conocimiento, accesibilidad a los datos y el soporte de la información se relaciona indirectamente con múltiples presiones sobre las masas de agua —difusas, puntuales y derivadas de la extracción— que se abordan, además, en otras fichas de Temas Importantes.

A continuación, se plantean los objetivos a desarrollar para dar respuesta a la problemática expuesta, junto con las alternativas consideradas y su posible integración en el programa de medidas.

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

En el tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), actualmente vigente, se incluyen actuaciones que componen el programa de medidas. Estas, tienen como objetivo final alcanzar el buen estado de las masas de agua y garantizar un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Dichas medidas se pueden categorizar y codificar (Cod. IPH), según su denominación, carácter y ámbito, todo ello acorde al Anexo VI de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, actualizados según lo recogido en la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb), disponibles en el Anexo 2 de este documento. Conforme a lo expuesto, la mayoría de las alternativas contempladas en los objetivos del presente Tema Importante se encuentran asociadas a un código, con fines orientativos.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-08	*Descripción*	
MEJORAR EL ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN MEDIANTE: ASESORAMIENTO, FORMACIÓN, CAMPAÑAS, PLANES Y CÓDIGOS DE BUENAS PRÁCTICAS		Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura). Asesoramiento al regante	
		Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)	
		Campañas de concienciación ciudadana en uso urbano	
		Otras medidas genéricas de asesoramiento y formación	
		Implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante	
		Ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura	
		Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en la ganadería	
		Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en maricultura	
		Elaboración, difusión y aplicación de códigos de buenas prácticas en operación portuarias	
		Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano	
		Sistema de Información Agrodimática para el Regadío (SIAR)	
		Implantación y aplicación de sistemas de gestión medioambiental en instalaciones portuarias y aplicación de recomendaciones sectoriales (ROM 5.1)	
		Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES122_1_A.31	Campañas divulgativas/de concienciación para el ahorro del recurso
		ES122_3_PORT012	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en operaciones portuarias
		ES122_3_PORT013	Aplicación de las recomendaciones sectoriales (ROM 5.1-13): a) Contrato de Servicios de control de la calidad del agua mediante un Plan de Vigilancia Sistemática en el Puerto de Arrecife y en el Puerto del Rosario, en Aplicación de la ROM 5.1-13

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.05.06	Elaboración, difusión y aplicación de códigos de buenas prácticas en operación portuarias
		11.05.07	Implantación y aplicación de sistemas de gestión medioambiental en instalaciones portuarias y aplicación de recomendaciones sectoriales (ROM 5.1)
		11.05.08	Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejorar el acceso público a la información de la	03.01.13	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura). Asesoramiento al regante

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN		
CÓDIGO:	FV.4.08	BLOQUE:	CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA

	planificación hidrológica mediante: asesoramiento, formación, campañas, planes y códigos de buenas prácticas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.02.01	Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
		03.02.02	Campañas de concienciación ciudadana en uso urbano
		11.05.01	Implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante
		11.05.00	Otras medidas genéricas de asesoramiento y formación
		11.05.03	Ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura
		11.05.04	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en la ganadería
		11.05.05	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en maricultura
		11.05.02	Sistema de Información Agrodimática para el Regadío (SIAR)
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas (en el sector de la agricultura, ganadería, maricultura y de las operaciones portuarias). Medidas asociadas a la mejora de la eficiencia en la agricultura y a la reducción del consumo urbano, además de formar y sensibilizar al personal al servicio de administración hidráulica y al ciudadano.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-08	*Descripción*	
MEJORAR EL CONOCIMIENTO Y LA DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA CARACTERIZAR MEJOR EL USO DEL AGUA		Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza	
		Redes de control	
		Redes de control: Redes de control de contaminantes y parámetros biológicos	
		Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría	
		Otras redes de control	
		Inventarios y censos de presiones	
		Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones o revisión de las existentes	
		Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas solicitudes o revisión de concesiones existentes	
		Delimitación del Dominio Público Hidráulico	
		Modelos de simulación de calidad y cantidad	
		Balances de nitratos	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
	ES122_1_A.54	Deslindar los cauces de la isla, priorizando los que se encuentren en zonas urbanas/urbanizables o cercanas	
	ES122_1_A.59	Implantar/mantener un sistema de información digital	
	ES122_3_A.3-031	Revisión y ampliación de la Red de Pluviómetros de la Demarcación Hidrográfica	
	ES122_3_EST_001	Realización de un inventario de captaciones y nacientes en la DH de Fuerteventura	
	ES122_3_EST_002	Estudio de los aprovechamientos superficiales tradicionales (gavias, aljibes...), inventario y estado de conservación de las mismas	
	ES122_3_EST_007	Estudio de alternativas de la mejora del sistema saneamiento-depuración en la aglomeración urbana El Matorral, T.M. Puerto del Rosario	

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	*Cód. IPH*	*Descripción*
Alt 0	Mantenimiento de la situación actual, avance en la ejecución de las medidas ya planificadas, detalladas en la tabla "Medidas en la Planificación vigente (2021-2027)". No se contemplarían nuevas medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.00.00	Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza
		11.03.01	Delimitación del Dominio Público Hidráulico
		11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejorar el conocimiento para reducir la incertidumbre. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.04.01	Modelos de simulación de calidad y cantidad (Modelización hidrogeológica)
		11.02.00	Inventarios y censos de presiones
		11.02.01	Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones o revisión de las existentes
		11.02.02	Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas solicitudes o revisión de concesiones existentes
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejorar el conocimiento para reducir la incertidumbre, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.01.01	Redes de control: Redes de control de contaminantes y parámetros biológicos
		11.01.02	Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría
		11.01.00	Redes de control
		11.01.06	Otras redes de control
		11.04.02	Balances de nitratos
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la optimización de las redes de control, actualización del censo de vertidos, Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas, delimitación del DPH, modelos de simulación de calidad y cantidad (Modelización hidrogeológica), balances de nitratos y estudios que respalden la planificación hidrológica.		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN		
CÓDIGO:	FV.4.08	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*
NORMATIVA	- Directiva (UE) 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, (versión refundida). - Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro. - Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. *(Artículo 14. Información y consulta públicas).* - Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación. *(Capítulo V. Coordinación con la Directiva 2000/60/CE, Información y Consulta Públicas. Artículo 9).* - Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, por el que se aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. - Ley 12/1990, de 16 de julio, de Aguas de Canarias. *(Disposición adicional segunda).* - Directiva 91/271/CEE, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas - Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. - Ley 12/2014, de 26 de diciembre, de transparencia y de acceso a la información pública. *(Disposición adicional novena. Formación, divulgación y difusión institucional).* - Plan Nacional de Regadíos (PNR) y sus adaptaciones en Canarias.		
AGENTES INVOLUCRADOS			

AGENTES	*IMPLICACIÓN*
Subdirección General de Regadíos, Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales (MAPA)	Recogida de información para el Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR)
Dirección General del Agua (MITERD)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con las Aglomeraciones Urbanas (Q)
	Coordinación y supervisión de la información reportada por la DGA del Gobierno de Canarias
	Reporte de las Aglomeraciones Urbanas a la Unión Europea mediante el "Cuestionario"
Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (Ministerio de Fomento)	Elaboración del Mapa de ocupación del suelo
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria (Gobierno de Canarias)	Coordinación con la DGA del Gobierno de Canarias para facilitar datos de origen para la mejora del conocimiento
	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura, ganadería y maricultura
	Recogida de información del CIAFV para reportar al Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR)
Consejería de Sanidad (Gobierno de Canarias)	Coordinación con la DGA del Gobierno de Canarias para facilitar datos de origen para la mejora del conocimiento
Consejería de Universidades, Ciencia e Innovación y Cultura (Gobierno de Canarias)	Coordinación con la DGA del Gobierno de Canarias para facilitar datos de origen para la mejora del conocimiento
	Promoción de investigaciones enfocadas a mejorar el conocimiento sobre la planificación hídrica en Canarias
Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad (Gobierno de Canarias)	Coordinación con la DGA del Gobierno de Canarias para facilitar datos de origen para la mejora del conocimiento
Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Campañas de promoción y fomento de la participación pública en la planificación hídrica
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con las Aglomeraciones Urbanas (Q)
	Coordinación con el CIAFV para facilitar datos vinculados a la Directiva 91/271/CEE
	Reporte de las Aglomeraciones Urbanas al MITERD
	Coordinación con el CIAFV para facilitar datos de origen para la mejora del conocimiento
	Promoción de investigaciones enfocadas a mejorar el conocimiento sobre la planificación hídrica en Canarias
	Reporte de la información pertinente al MITERD
Cabildo Insular de Fuerteventura	Campañas de promoción y fomento de la participación pública en la planificación hídrica
Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Reporte de información sobre regadío a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria
	Campañas de promoción y fomento de la participación pública en la planificación hídrica
	Favorecer la transparencia y el acceso a la información pública en la planificación hídrica
	Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración insular y municipal respecto a la planificación hídrica
	Reporte de la información pertinente a la DGA del Gobierno de Canarias
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con las Aglomeraciones Urbanas

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN		
CÓDIGO:	FV.4.08	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*

		Coordinación con el Gobierno de Canarias para la obtención de los datos de origen y usos de las diferentes demandas.
		Evaluación y reporte de las Aglomeraciones Urbanas de la Demarcación Hidrográfica a la DGA del Gobierno de Canarias
	Ayuntamientos	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con las Aglomeraciones Urbanas y la redefinición de las unidades de demanda
		Coordinación con el CIA para facilitar datos vinculados a la Directiva 91/271/CEE y facilitar datos de origen y usos de las diferentes demandas
		Aportar información de las instalaciones de saneamiento y EDARs en el ámbito municipal al Consejo Insular de Aguas
		Favorecer la transparencia y el acceso a la información pública en la planificación hídrica
		Planes de formación y sensibilización ciudadana respecto a la planificación hídrica

SEGUIMIENTO	OB1-TI-08	Indicador 1	**Número de planes y programas de formación y asesoramiento, campañas y códigos de buenas prácticas enfocados a la planificación hidrológica**
		Unidad	Número
		Fuente de datos	MITERD / Gobierno de Canarias / Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura/ Ayuntamientos
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Ciclo de Planificación
	OB2-TI-08	Indicador 2	**Número de estudios de investigación de para reducir la incertidumbre**
		Unidad	Número
		Fuente de datos	MITERD / Gobierno de Canarias / Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura / Ayuntamientos
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Ciclo de Planificación
		Indicador 3	**Proporción de aglomeraciones con información actualizada, verificada y georreferenciada en el Cuestionario respecto a los Qs anteriores**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	100% para conseguir alto grado de conocimiento y trazabilidad
		Frecuencia	Bianual
		Indicador 4	**Proporción de Unidades de Demanda con datos actualizados y delimitación espacial validada en los informes de seguimiento anuales**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	Anual
		Indicador 5	**Población abastecida incluida en UDU con datos actualizados de captación, consumo y rendimiento de red.**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	Anual
		Indicador 6	**Superficie regada incluida en UDAR con datos validados de cultivo, sistema de riego y volumen de agua utilizado.**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	Anual
		Indicador 7	**Explotaciones ganaderas registradas con estimación directa o actualizada de consumo de agua por tipo de ganado.**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	Anual
		Indicador 8	**Industrias con captación propia correctamente diferenciadas de la red urbana y con datos de consumo identificados.**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	Anual

ANEXO 2. LISTADO DE SUBTIPOS IPH

A continuación, se presenta el listado de los códigos de los subtipos IPH según información actualizada de la aplicación de gestión para el reporting de los Planes Hidrológicos y de la base de datos nacional del Programa de Medidas, (PHWeb).

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.00	Reducción de la contaminación sin especificar	01.00.00	Reducción de la contaminación sin especificar
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.08	Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.11	Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (eliminación de olores, desinfección, adecuación paisajística u otras mejoras)
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.09	Explotación y mantenimiento de estaciones depuradoras EDAR
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.05	Adecuación de fosas sépticas
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.04	Construcción y mejora o reparación de colectores y/o bombeos de aguas residuales
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.03	Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (ampliación de capacidad, eliminación de olores, desinfección u otras mejoras)
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.02	Adaptación del tratamiento en instalaciones existentes de aguas residuales urbanas para eliminación de nutrientes para cumplir requisitos de zonas sensibles
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.01	Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.00	Medidas genéricas de reducción de la contaminación por vertidos urbanos
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.01	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	01.01.10	Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.02	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos: pretratamiento	01.02.01	Construcción/mejora de instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales, conectadas a colectores urbanos
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.02	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos: pretratamiento	01.02.02	Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.03	Gestión de aguas pluviales	01.03.05	Gestión de aguas pluviales: instalación de sistemas de separación de flotantes, aceites y grasas en aliviaderos
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.03	Gestión de aguas pluviales	01.03.04	Gestión de aguas pluviales: instalación de sistemas para cuantificar alivios
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.03	Gestión de aguas pluviales	01.03.06	Gestión de aguas pluviales: programas de gestión y mantenimiento de redes de colectores
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.03	Gestión de aguas pluviales	01.03.02	Gestión de aguas pluviales: Actuaciones para reducir la escorrentía urbana
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.03	Gestión de aguas pluviales	01.03.01	Gestión de aguas pluviales: Construcción de tanques de tormenta en aglomeraciones urbanas
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.03	Gestión de aguas pluviales	01.03.00	Medidas de reducción de la contaminación por aguas pluviales
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.03	Gestión de aguas pluviales	01.03.03	Gestión de aguas pluviales: Establecimiento de redes separativas para pluviales
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.04	Reducción de la contaminación por vertidos industriales	01.04.00	Medidas de reducción de la contaminación por vertidos industriales

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.04	Reducción de la contaminación por vertidos industriales	01.04.01	Adecuación de gasolineras para reducción de la contaminación
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.04	Reducción de la contaminación por vertidos industriales	01.04.02	Construcción / mejora de estaciones depuradoras de efluentes industriales
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.04	Reducción de la contaminación por vertidos industriales	01.04.03	Construcción y mejora de colectores (polígonos industriales)
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.04	Reducción de la contaminación por vertidos industriales	01.04.04	Aplicación de sistemas de recirculación de agua en procesos industriales
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.05	Reducción de la contaminación por sitios contaminados	01.05.02	Planes de abandono de instalaciones industriales en desuso
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.05	Reducción de la contaminación por sitios contaminados	01.05.03	Inventario de suelos contaminados
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.05	Reducción de la contaminación por sitios contaminados	01.05.01	Reducción de la contaminación por sedimentos contaminados (remoción, encapsulamiento o tratamiento)
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.05	Reducción de la contaminación por sitios contaminados	01.05.04	Tratamiento de suelos contaminados
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.06	Reducción de contaminación por vertederos	01.06.01	Impermeabilización, recogida y tratamiento de lixiviados en vertederos existentes
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.06	Reducción de contaminación por vertederos	01.06.02	Reducción de contaminación por vertederos (eliminación de vertederos incontrolados, sellado de vertederos, impermeabilización, construcción de redes de recogida de lixiviados...)
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.07	Reducción de contaminación por dragados	01.07.01	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de las operaciones de vertido de material dragado portuario
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.08	Reducción de contaminación por desaladoras	01.08.00	Otras medidas de reducción de contaminación salina
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.08	Reducción de contaminación por desaladoras	01.08.01	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de los vertidos de desaladoras al mar
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.09	Reducción de contaminación portuaria	01.09.00	Reducción de contaminación portuaria
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.09	Reducción de contaminación portuaria	01.09.01	Elaboración ordenanzas municipales que regulen la limpieza de canales, golas y otros elementos que desembocan al mar en DPMT
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.09	Reducción de contaminación portuaria	01.09.02	Gestión de residuos MARPOL en instalaciones portuarias
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.10	Reducción contaminación accidental	01.10.01	Definición de protocolos de actuación ante contaminación accidental
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.11	Reducción de la contaminación por vertidos de aguas de achique de minas	01.11.01	Reducción de la contaminación por vertidos de aguas de achique de minas
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.12	Reducción de la contaminación por vertidos de piscifactorías	01.12.01	Reducción de la contaminación por vertidos de piscifactorías
01	Reducción de la Contaminación Puntual	01.13	Reducción de la contaminación por vertidos de aguas de refrigeración	01.13.01	Reducción de la contaminación por vertidos de aguas de refrigeración
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.00	Reducción de la contaminación difusa en masa de agua subterránea	02.00.00	Reducción de la Contaminación difusa genérica
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.01	Reducción de contaminación difusa por agua pluviales	02.01.01	Gestión de aguas pluviales: Actuaciones para reducir la escorrentía urbana
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.01	Reducción de contaminación difusa por agua pluviales	02.01.02	Gestión de aguas pluviales: Construcción de redes de colectores de aguas pluviales
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.02	Reducción de contaminación difusa por agricultura	02.02.04	Programas de actuación aprobados para reducción de pesticidas
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.02	Reducción de contaminación difusa por agricultura	02.02.05	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de pesticidas
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.02	Reducción de contaminación difusa por agricultura	02.02.03	Tratamiento de purines
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.02	Reducción de contaminación difusa por agricultura	02.02.02	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de nitratos

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.02	Reducción de contaminación difusa por agricultura	02.02.01	Programas de actuación aprobados para reducción de nitratos
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.02	Reducción de contaminación difusa por agricultura	02.02.00	Otras medidas de reducción de contaminación difusa por agricultura
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.03	Reducción de contaminación difusa por selvicultura	02.03.02	Regulación y códigos de buenas prácticas en la aplicación de químicos en selvicultura
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.03	Reducción de contaminación difusa por selvicultura	02.03.01	Restauración hidrológico forestal
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.04	Reducción de contaminación difusa por transporte e infraestructuras	02.04.01	Construcción de interceptores e instalaciones de tratamiento
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.04	Reducción de contaminación difusa por transporte e infraestructuras	02.04.02	Regulación y códigos de buenas prácticas en la aplicación de químicos en infraestructuras del transporte
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.04	Reducción de contaminación difusa por transporte e infraestructuras	02.04.03	Regulación y control del agua de lastre de las embarcaciones
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.05	Reducción de contaminación difusa por suelos contaminados	02.05.04	Planes de abandono de instalaciones industriales en desuso
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.05	Reducción de contaminación difusa por suelos contaminados	02.05.01	Reducción de la contaminación por sedimentos contaminados (remoción, encapsulamiento o tratamiento)
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.05	Reducción de contaminación difusa por suelos contaminados	02.05.02	Tratamiento de suelos contaminados
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.05	Reducción de contaminación difusa por suelos contaminados	02.05.03	Tratamiento de aguas subterráneas contaminadas
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.06	Reducción de contaminación difusa por vertidos aislados	02.06.01	Pequeños vertidos puntuales de aguas residuales agregados como difusos. no aplica en España (todos son puntuales y requieren autorización)
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.07	Reducción de contaminación difusa por deposición atmosférica	02.07.01	Prohibición o restricción de la emisión a la atmósfera de determinadas sustancias prioritarias
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.07	Reducción de contaminación difusa por deposición atmosférica	02.07.02	Otorgamiento o revisión de permisos de emisión a la atmósfera de sustancias prioritarias
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.07	Reducción de contaminación difusa por deposición atmosférica	02.07.03	Prohibición o restricción de la emisión a la atmósfera de determinadas sustancias que provocan acidificación
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.07	Reducción de contaminación difusa por deposición atmosférica	02.07.04	Otorgamiento o revisión de permisos de emisión a la atmósfera de sustancias que provocan acidificación
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.08	Reducción de contaminación difusa por minería	02.08.01	Medidas para reducir contaminación difusa por minería
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.09	Reducción de contaminación difusa por acuicultura	02.09.01	Medidas para reducir contaminación difusa por acuicultura
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.10	Reducción de contaminación por vertederos incontrolados, vertido incontrolado de residuos	02.10.02	Eliminación de vertederos ilegales
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.10	Reducción de contaminación por vertederos incontrolados, vertido incontrolado de residuos	02.10.03	Campañas de recogida de residuos (voluntarios etc.…)
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.10	Reducción de contaminación por vertederos incontrolados, vertido incontrolado de residuos	02.10.01	Construcción de vertederos controlados (transformar una fuente difusa en puntual controlada)
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.10	Reducción de contaminación por vertederos incontrolados, vertido incontrolado de residuos	02.10.00	Reducción de la contaminación difusa por residuos
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.10	Reducción de contaminación por vertederos incontrolados, vertido incontrolado de residuos	02.10.04	Identificación, regularización y control de vertederos
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.11	Reducción de contaminación que alcanza las masas de agua	02.11.01	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zonas) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.12	Reducción de contaminación por fangos de depuración	02.12.01	Planes y/o gestión de la reducción de la contaminación por lodos de depuración
02	Reducción de la Contaminación Difusa	02.12	Reducción de contaminación por fangos de depuración	02.12.02	Actuaciones en EDAR para la reducción de la contaminación por lodos de depuración
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.00	Mejora de la eficiencia y mantenimiento de infraestructuras de uso mixto	03.00.00	Mejora de la eficiencia y mantenimiento de infraestructuras de uso mixto
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.01	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura)	03.01.02	Mejora de la regulación de la red de riego en alta
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.01	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura)	03.01.13	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura). Asesoramiento al regante
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.01	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura)	03.01.11	Mejora del sistema de drenaje en zonas regables
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.01	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura)	03.01.10	Instalación de contadores de agua en regadíos
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.01	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura)	03.01.03	Modernización de regadíos en redes de transporte y distribución
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.01	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura)	03.01.01	Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.01	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura)	03.01.00	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura). Modernización de regadíos
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.01	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura)	03.01.04	Reducción de consumos energéticos en regadíos
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.05	Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.10	Actuaciones de ámbito específico tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.09	Instalación de contadores de agua en abastecimiento
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.06	Reducción de consumos energéticos en abastecimiento
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.04	Instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.03	Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.02	Campañas de concienciación ciudadana en uso urbano
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.01	Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción del consumo urbano (doméstico e industrial)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.02	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	03.02.07	Mejora de bombeos en abastecimiento
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.03	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (industrial)	03.03.00	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (industrial)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.03	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (industrial)	03.03.01	Reducción de pérdidas en suministro industrial (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.03	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (industrial)	03.03.02	Instalación de contadores de agua industrial
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.03	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (industrial)	03.03.03	Medidas de recirculación
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.04	Progreso en política de precios (agricultura)	03.04.02	Progreso en política de precios (agricultura): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.04	Progreso en política de precios (agricultura)	03.04.03	Progreso en política de precios (agricultura): Formulas de valoración de daños al medio ambiente o su aplicación a casos concretos

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.04	Progreso en política de precios (agricultura)	03.04.01	Progreso en política de precios (agricultura): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.04	Progreso en política de precios (agricultura)	03.04.00	Progreso en política de precios (agricultura)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.04	Progreso en política de precios (agricultura)	03.04.04	Progreso en política de precios (agricultura): Fomento de la transparencia en la contabilidad de ingresos y gastos de los organismos recaudadores
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.05	Progreso en política de precios (urbano)	03.05.00	Progreso en política de precios (urbano)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.05	Progreso en política de precios (urbano)	03.05.01	Progreso en política de precios (urbano): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.05	Progreso en política de precios (urbano)	03.05.02	Progreso en política de precios (urbano): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.05	Progreso en política de precios (urbano)	03.05.03	Progreso en política de precios (urbano): Formulas de valoración de daños al medio ambiente o su aplicación a casos concretos
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.05	Progreso en política de precios (urbano)	03.05.04	Progreso en política de precios (urbano): Fomento de la transparencia en la contabilidad de ingresos y gastos de los organismos recaudadores
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.06	Progreso en política de precios (industrial)	03.06.01	Progreso en política de precios (industrial): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.06	Progreso en política de precios (industrial)	03.06.04	Progreso en política de precios (industrial): Fomento de la transparencia en la contabilidad de ingresos y gastos de los organismos recaudadores
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.06	Progreso en política de precios (industrial)	03.06.02	Progreso en política de precios (industrial): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.06	Progreso en política de precios (industrial)	03.06.00	Progreso en política de precios (industrial)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.06	Progreso en política de precios (industrial)	03.06.03	Progreso en política de precios (industrial): Formulas de valoración de daños al medio ambiente o su aplicación a casos concretos
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.07	Progreso en política de precios (varios usos)	03.07.00	Progreso en política de precios (varios usos)
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.07	Progreso en política de precios (varios usos)	03.07.01	Progreso en política de precios (varios usos): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en alta
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.07	Progreso en política de precios (varios usos)	03.07.02	Progreso en política de precios (varios usos): Propuestas de revisión de las estructuras tarifarias en baja
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.07	Progreso en política de precios (varios usos)	03.07.03	Progreso en política de precios (varios usos): Formulas de valoración de daños al medio ambiente o su aplicación a casos concretos
03	Reducción de la presión por extracción de agua	03.07	Progreso en política de precios (varios usos)	03.07.04	Progreso en política de precios (varios usos): Fomento de la transparencia en la contabilidad de ingresos y gastos de los organismos recaudadores
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.00	Morfológicas: Medidas de mejora morfológica en masas de agua	04.00.00	Medidas de mejora morfológica en masas de agua
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.01	Morfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	04.01.04	Medidas de mejora del flujo de sedimentos en el entorno fluvial (by-pass, adecuación de órganos de desagüe, limpieza, estudios…)
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.01	Morfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	04.01.03	Eliminación de estructuras de regulación hidrológica
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.01	Morfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	04.01.00	Medidas de mejora de la continuidad longitudinal

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.01	Morfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	04.01.01	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.01	Morfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	04.01.02	Construcción de by-pass alrededor de obstáculos transversales para la mejora del flujo de agua, sedimentos y biota
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.07	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.13	Generación de barras e islas fluviales, o cualquier otra forma fluvial en el interior de un encauzamiento que contribuya a la mejora hidromorfológica o ecológica de la masa de agua.
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.12	Recuperación y mejora de la estructura del lecho fluvial
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.11	Actuación en presa o azud, o en el remanso generado, para la mejora de las condiciones morfológicas o ecológicas del cauce
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.10	Diversificación de hábitats mediante la mejora de la estructura del lecho de riberas y orillas en ríos y lagos
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.08	Recuperación del antiguo trazado de cauces, tramos abandonados en ríos por cortas u otras presiones
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.14	Reapertura de los ríos cubiertos o soterrados
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.06	Retirada de obras laterales en dominio público hidráulico (espigones, obras de toma u otras existentes en las márgenes)
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.05	Otras medidas para conectar el río con su llanura de inundación
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.04	Medidas para conectar el río con su llanura de inundación: retirada de motas
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.03	Medidas para conectar el río con su llanura de inundación: retranqueo de motas y otras obras de defensa frente a inundaciones
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.02	Eliminación de escolleras y otros revestimientos artificiales de márgenes de ríos, lagos, aguas de transición o costeras
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.01	Eliminación de encauzamientos y cortas de determinados segmentos o tramos del cauce
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.00	Medidas genéricas de mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas de ríos y lagos
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.02	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW)	04.02.09	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.05	Medidas de mejora del flujo de sedimentos en el entorno portuario o costero (By-pass de sedimentos retenidos por infraestructuras…)
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.08	Redistribución de sedimentos en playas para mejora de hábitat de flora acuática e invertebrados (excluye medidas para mejora del uso público)
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.09	Regeneración de playas para mejora de hábitat de flora acuática e invertebrados (excluye medidas para mejora del uso público)

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.07	Elaboración y aprobación de normativa reguladora de las extracciones de arena para regeneración de playas
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.06	Elaboración y aprobación de normativa reguladora para el emplazamiento de arrecifes artificiales
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.04	Establecimiento de arrecifes artificiales
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.03	Restauración de dunas y marismas costeras
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.02	Modificación de infraestructuras costeras para restitución del transporte litoral
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.00	Morfológicas: Medidas genéricas de mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)
04	Mejora de las condiciones morfológicas	04.03	Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	04.03.01	Eliminación de infraestructuras en dominio público marítimo-terrestre
05	Mejora de las condiciones hidrológicas	05.01	Hidrológicas: Mejora del Régimen de caudales	05.01.01	Restitución de mecanismos de alimentación y drenaje de lagos y zonas húmedas
05	Mejora de las condiciones hidrológicas	05.01	Hidrológicas: Mejora del Régimen de caudales	05.01.02	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
05	Mejora de las condiciones hidrológicas	05.01	Hidrológicas: Mejora del Régimen de caudales	05.01.03	Modificación de la estructura de regulación (órganos de desagüe) para la mejora del régimen de caudales
05	Mejora de las condiciones hidrológicas	05.01	Hidrológicas: Mejora del Régimen de caudales	05.01.04	Mejora de las condiciones fisicoquímicas de los caudales ecológicos liberados y de las condiciones térmicas.
05	Mejora de las condiciones hidrológicas	05.01	Hidrológicas: Mejora del Régimen de caudales	05.01.05	Modificación en la gestión de las operaciones en las estructuras (esclusas y compuertas)
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	06.01	Lucha contra especies exóticas que afectan a ecosistemas acuáticos	06.01.01	Prevención y control de especies exóticas invasoras y especies alóctonas en ecosistemas acuáticos
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	06.01	Lucha contra especies exóticas que afectan a ecosistemas acuáticos	06.01.02	Retirada manual o mecánica de especies invasoras y alóctonas en ecosistemas acuáticos
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	06.02	Lucha contra enfermedades de especies acuáticas	06.02.01	Prevención y control de enfermedades de especies acuáticas
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	06.03	Protección de especies acuáticas	06.03.03	Medidas para prevenir y controlar la explotación, extracción y eliminación de animales y plantas (ej. control de la pesca deportiva)
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	06.03	Protección de especies acuáticas	06.03.01	Actuaciones de protección de especies amenazadas relacionadas con ecosistemas acuáticos
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	06.03	Protección de especies acuáticas	06.03.04	Reintroducción de especies (extinguidas, amenazadas)
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	06.03	Protección de especies acuáticas	06.03.05	Instrumentos de ordenación para la protección de hábitats y especies

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
06	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	06.03	Protección de especies acuáticas	06.03.02	Medidas para prevenir y controlar la explotación, extracción y eliminación de animales y plantas (ej. control de la pesca comercial)
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.05	Sustitución de bombeos por otros recursos en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.09	Medidas de mitigación del cambio climático
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.08	Medidas de adaptación al cambio climático
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.06	Modificación del punto de extracción
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.04	Contratos de cesión de derechos al uso privativo de aguas
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.03	Ofertas públicas de adquisición de derechos concesionales por la Administración Hidráulica
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.02	Establecimiento de normas para las extracciones y el otorgamiento de concesiones en masas de agua subterránea
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.01	Aportación de recursos externos a masas de agua subterránea en riesgo
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.01	Medidas para mitigar impactos por extracción	07.01.07	Modificaciones legislativas para facilitar las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua
07	Otras medidas: medidas ligadas a impactos	07.02	Medidas para mitigar impactos de contaminación	07.02.00	Medidas para mitigar impactos de contaminación
08	Otras medidas: medidas ligadas a drivers	08.01	Condicionalidad	08.01.01	Introducción de la condicionalidad para acceder a ayudas públicas en explotaciones agrarias
08	Otras medidas: medidas ligadas a drivers	08.02	Desarrollo costero	08.02.01	Elaboración de la Estrategia para la sostenibilidad de la costa
09	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	09.01	Protección de captaciones de agua potable	09.01.00	Actuaciones de protección de aguas potables y prepotables
09	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	09.01	Protección de captaciones de agua potable	09.01.04	Planes de seguridad de captaciones (perfiles de riesgo)
09	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	09.01	Protección de captaciones de agua potable	09.01.05	Disposición de torres de toma en embalses (posibilidad de toma a diferente cota)
09	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	09.01	Protección de captaciones de agua potable	09.01.01	Delimitación geográfica de la extensión de la zona protegida para protección de agua potable
09	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	09.01	Protección de captaciones de agua potable	09.01.03	Identificación de las actividades a las que se impone restricciones en zonas protegidas
09	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	09.01	Protección de captaciones de agua potable	09.01.02	Definición de los perímetros de protección

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
10	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas para sustancias prioritarias	10.01	Inventario de emisiones, descargas y perdidas de sustancias prioritarias	10.01.01	Inventario de emisiones, descargas y perdidas de sustancias prioritarias
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.00	Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza	11.00.00	Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	11.01.02	Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	11.01.07	Redes de control integradas de información hidrológica
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	11.01.06	Otras redes de control
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	11.01.05	Redes de control: SAIH
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	11.01.03	Redes de control: SAICA
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	11.01.01	Redes de control: Redes de control de contaminantes y parámetros biológicos
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	11.01.00	Redes de control
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	11.01.04	Redes de control: Red de aforos (ROEA)
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.02	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones	11.02.03	Registro y control de volúmenes detraídos y retornados a las masas de agua
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.02	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones	11.02.04	Registro y control de volúmenes detraídos de aguas subterráneas: control de potencias instaladas consumos de energía
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.02	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones	11.02.05	Registro y control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales que no detraen agua directamente de masas de agua (comuneros de CCRR, control de consumo domiciliario...)
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.02	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones	11.02.00	Inventarios y censos de presiones
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.02	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones	11.02.01	Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones o revisión de las existentes
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.02	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones	11.02.02	Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas solicitudes o revisión de concesiones existentes
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.02	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones	11.02.06	Censo de otras presiones sobre dominio público hidráulico (ocupaciones de dph, extracciones de áridos, obras en dominio público, navegación, plantaciones...). Tramitación administrativa de autorizaciones y declaraciones responsables para su llevanza
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.03	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Delimitación y protección	11.03.05	Adquisición de terrenos para protección de masas de agua
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.03	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Delimitación y protección	11.03.06	Recuperación posesoria de terrenos en dominio público marítimo-terrestre

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.03	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Delimitación y protección	11.03.04	Ampliación de la zona de servidumbre de protección definida por la Ley de Costas
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.03	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Delimitación y protección	11.03.03	Delimitación de zonas ligadas al Dominio Público Hidráulico (zona de policía, zona de flujo preferente, zona de servidumbre para uso público, zonas inundables…)
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.03	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Delimitación y protección	11.03.02	Delimitación del Dominio Público Marítimo-Terrestre
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.03	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Delimitación y protección	11.03.01	Delimitación del Dominio Público Hidráulico
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.03	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Delimitación y protección	11.03.07	Adquisición de fincas por parte de la AGE para su incorporación al dominio público marítimo-terrestre
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.04	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Investigación	11.04.01	Modelos de simulación de calidad y cantidad
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.04	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Investigación	11.04.02	Balances de nitratos
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.04	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Investigación	11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.05	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en maricultura
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.04	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en la ganadería
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.06	Elaboración, difusión y aplicación de códigos de buenas prácticas en operación portuarias
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.08	Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.02	Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR)
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.01	Implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.00	Otras medidas genéricas de asesoramiento y formación
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.07	Implantación y aplicación de sistemas de gestión medioambiental en instalaciones portuarias y aplicación de recomendaciones sectoriales (ROM 5.1)
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.05	Asesoramiento y formación	11.05.03	Ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.06	Mejora de las estructuras de gobierno	11.06.01	Constitución de Comunidades de usuarios
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.06	Mejora de las estructuras de gobierno	11.06.02	Mejora de la coordinación entre administraciones
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.03	Inspección de vertidos
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.08	Control del fondeo de embarcaciones

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.07	Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.06	Incremento de los servicios de vigilancia del dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección.
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.04	Incremento del personal de guardería para control de extracciones
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.02	Inspección de concesiones
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.01	Labores de policía: Guardería fluvial
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.00	Medidas genéricas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.07	Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	11.07.05	Incremento del personal para el control de vertidos
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.08	Voluntariado	11.08.01	Diseño de programas de voluntariado ambiental en el ámbito del Dominio Público Hidráulico
11	Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	11.08	Voluntariado	11.08.02	Diseño de programas de voluntariado ambiental en el ámbito del dominio público marítimo-terrestre
12	Incremento de recursos disponibles	12.00	Incremento de recursos disponibles sin especificar	12.00.00	Incremento de recursos disponibles
12	Incremento de recursos disponibles	12.01	Incremento de recursos convencionales	12.01.04	Construcción / instalación de pozos
12	Incremento de recursos disponibles	12.01	Incremento de recursos convencionales	12.01.06	Incremento de los recursos disponibles mediante repoblación forestal
12	Incremento de recursos disponibles	12.01	Incremento de recursos convencionales	12.01.05	Incremento de los recursos disponibles mediante obras de regulación (excluidas presas y azudes)
12	Incremento de recursos disponibles	12.01	Incremento de recursos convencionales	12.01.02	Construcción de azudes de derivación
12	Incremento de recursos disponibles	12.01	Incremento de recursos convencionales	12.01.01	Construcción de Presas
12	Incremento de recursos disponibles	12.01	Incremento de recursos convencionales	12.01.00	Incremento de recursos convencionales. Genérica.
12	Incremento de recursos disponibles	12.01	Incremento de recursos convencionales	12.01.07	Incremento de los recursos disponibles mediante recarga artificial de acuíferos
12	Incremento de recursos disponibles	12.01	Incremento de recursos convencionales	12.01.03	Construcción de Balsas
12	Incremento de recursos disponibles	12.02	Incremento de recursos No convencionales: Reutilización	12.02.02	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso regadíos
12	Incremento de recursos disponibles	12.02	Incremento de recursos No convencionales: Reutilización	12.02.03	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en recreativo
12	Incremento de recursos disponibles	12.02	Incremento de recursos No convencionales: Reutilización	12.02.01	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso urbano e industrial
12	Incremento de recursos disponibles	12.02	Incremento de recursos No convencionales: Reutilización	12.02.00	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración usos varios
12	Incremento de recursos disponibles	12.02	Incremento de recursos No convencionales: Reutilización	12.02.04	Incremento de los recursos disponibles mediante tratamiento de regeneración en uso ambiental
12	Incremento de recursos disponibles	12.03	Incremento de recursos No convencionales Desalación	12.03.01	Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina
12	Incremento de recursos disponibles	12.03	Incremento de recursos No convencionales Desalación	12.03.02	Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua salobre

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.07	Construcción y mejora de redes de abastecimiento
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.05	Construcción mejora de depósitos
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.08	Obras menores de abastecimiento y saneamiento
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.06	Nuevas captaciones o mejora de las existentes
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.03	Tuberías a presión e impulsiones
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.02	Túneles
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.01	Canales
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.00	Obras de conducción /redes de distribución sin definir
12	Incremento de recursos disponibles	12.04	Obras de conducción / Redes de distribución	12.04.04	Estaciones de bombeo
12	Incremento de recursos disponibles	12.05	Incremento de recursos: uso de recursos de menor calidad (tratamiento)	12.05.01	Construcción / mejora de Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP)
12	Incremento de recursos disponibles	12.06	Actuaciones de operación y mantenimiento para satisfacer demandas	12.06.01	Operación y mantenimiento de infraestructuras de suministro
12	Incremento de recursos disponibles	12.06	Actuaciones de operación y mantenimiento para satisfacer demandas	12.06.02	Medidas y/o planes territoriales de mejora de la seguridad en presas.
12	Incremento de recursos disponibles	12.06	Actuaciones de operación y mantenimiento para satisfacer demandas	12.06.03	Medidas de auscultación de presas y planes de seguridad (ámbito específico)
12	Incremento de recursos disponibles	12.07	Mejora de la garantía ante situaciones hidrológicas extremas (sequías)	12.07.01	Mejora de la garantía ante situaciones hidrológicas extremas (sequías)
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.00	Medidas genéricas de prevención de inundaciones	13.00.00	Medidas genéricas de prevención de inundaciones
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.01	Ordenación territorial y urbanismo	13.01.01	Ordenación territorial: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable, criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable.
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.01	Ordenación territorial y urbanismo	13.01.02	Urbanismo: medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.02	Relocalización, traslado o retirada de actividades vulnerables	13.02.01	Reordenación de los usos del suelo en las zonas inundables haciéndolos compatibles con las inundaciones (relocalización o retirada de actividades/instalaciones vulnerables)
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.03	Reducción de la vulnerabilidad de los bienes afectados e incremento de la resiliencia	13.03.01	Medidas para adaptar elementos situados en las zonas inundables para reducir las consecuencias adversas en episodios de inundaciones en viviendas, edificios públicos, redes, etc..
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.04	Otras medidas de prevención	13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, cartografía asociada etc.
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.04	Otras medidas de prevención	13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.04	Otras medidas de prevención	13.04.03	Programa de mantenimiento y conservación del litoral
13	Medidas de prevención de inundaciones	13.04	Otras medidas de prevención	13.04.04	Otras medidas

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.00	Medidas genéricas de protección frente a inundaciones	14.00.00	Medidas genéricas de protección frente a inundaciones
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.01	Gestión de la cuenca, de la escorrentía y de la generación de los caudales	14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua.
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.01	Gestión de la cuenca, de la escorrentía y de la generación de los caudales	14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua, reforestación de riberas. Restauración ambiental de la franja costera
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.02	Optimización de la regulación de caudales	14.02.01	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.02	Optimización de la regulación de caudales	14.02.02	Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas.
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.03	Obras en cauce; costas o llanura de inundación	14.03.00	Obras en cauce; costas o llanura de inundación
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.03	Obras en cauce; costas o llanura de inundación	14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, dragados, etc..) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones.
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.03	Obras en cauce; costas o llanura de inundación	14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles
14	Medidas de protección frente a inundaciones	14.04	Gestión del agua superficial	14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)
15	Medidas de preparación ante inundaciones	15.01	Predicción de avenidas y sistemas de alerta	15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos
15	Medidas de preparación ante inundaciones	15.01	Predicción de avenidas y sistemas de alerta	15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica
15	Medidas de preparación ante inundaciones	15.02	Planificación de la respuesta frente a inundaciones: Planes de Protección Civil	15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil
15	Medidas de preparación ante inundaciones	15.02	Planificación de la respuesta frente a inundaciones: Planes de Protección Civil	15.02.02	Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información
15	Medidas de preparación ante inundaciones	15.03	Concienciación y preparación de las administraciones, los agentes sociales y los ciudadanos	15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, parar incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.
15	Medidas de preparación ante inundaciones	15.04	Otras medidas de preparación	15.04.01	Otras medidas para establecer o mejorar la preparación para las inundaciones y reducir las consecuencias adversas
16	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	16.01	Recuperación individual y social	16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.
16	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	16.01	Recuperación individual y social	16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
16	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	16.03	Otras medidas de recuperación y revisión	16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios
16	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	16.03	Otras medidas de recuperación y revisión	16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación
17	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación	17.01	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación	17.01.01	Otras medidas de gestión del riesgo de inundación
18	Sin actuaciones para disminuir el riesgo de inundación en un ARPSI	18.01	No se proponen actuaciones para un ARPSI determinado	18.01.01	Sin actuación
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.00	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua sin especificar	19.00.00	Medidas genéricas para satisfacer otros usos asociados al agua
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.01	Transporte	19.01.03	Dragados en puertos y canales de navegación
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.01	Transporte	19.01.04	Protección de efectos de erosión del cauce en infraestructuras (descalce de puentes...)
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.01	Transporte	19.01.01	Construcción / mejora de puertos
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.01	Transporte	19.01.00	Medidas genéricas en puertos
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.01	Transporte	19.01.02	Construcción / mejora de canales de navegación
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.02	Regadío	19.02.02	Incremento de las superficies regables
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.02	Regadío	19.02.01	Nuevas transformaciones en regadío
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.03	Energía	19.03.01	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Nuevos AAHH
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.03	Energía	19.03.02	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de los pies de presa
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.03	Energía	19.03.03	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de bombeos
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.03	Energía	19.03.04	Otras actuaciones en centrales de producción de energía eléctrica
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.01	Regeneración de playas
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.10	Adecuación de márgenes, accesos e instalaciones para pescadores
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.09	Eliminación de restos vegetales o de otro tipo del cauce
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.08	Escolleras en tramos urbanos
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.07	Cortas
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.06	Recubrimientos de cauce

Cod Clave	Descripción Tipo Clave	Cod Subtipo clave	Descripción Subtipo clave	Cod Subtipo IPH	Descripción Subtipo IPH
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.05	Sendas peatonales, paseos, carriles bici, miradores, puentes, pasarelas, obras de jardinería, plantaciones que incorporan sistemas de riego, construcción de instalaciones deportivas, actuaciones de urbanización que incluyen alumbrado, asfaltado, aceras…
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.04	Actuaciones de carácter paisajístico y fomento del uso social
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.02	Redistribución de sedimentos en playas
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.00	Medidas genéricas de uso público: Urbano y recreativo
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.04	Uso público: Urbano y recreativo	19.04.03	Paseos marítimos
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.05	Otros usos	19.05.03	Actuaciones de fomento de la acuicultura
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.05	Otros usos	19.05.01	Todo tipo de presiones que supongan alteración morfológica del cauce y cuyo fin no sea el uso del agua ni la protección frente a inundaciones (espigones, recubrimientos de márgenes …)
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	19.05	Otros usos	19.05.02	Actuaciones de prevención y defensa frente a incendios forestales