ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES EN MATERIA DE GESTIÓN DE AGUAS

Cuarto Ciclo 2027-2033

CONSEJO INSULAR
DE AGUAS
DE GRAN CANARIA

Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria

Julio 2025

ÍNDICE

ÍNDICE 2
ÍNDICE DE TABLAS 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 33
5.1 Marco legislativo europeo 33
5.2 Marco legislativo nacional 34
5.3 Marco legislativo autonómico 35
5.4 Marco legislativo insular 36
5.5 Marco legislativo local 36
ANEXO 1. FICHAS DE TEMAS IMPORTANTES 37
ANEXO 2. LISTADO DE SUBTIPOS IPH 96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos medioambientales en la situación de referencia (PHGC del tercer ciclo 2021-2027 y DDII del cuarto ciclo 2027-2033) 15
Tabla 2. Demandas en las situaciones de referencia (PHGC 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 Gran Canaria 24
Tabla 5. Alternativas mejor valoradas para cada tema importante. 27
Tabla 6. Resultados análisis DPSIR en la Demarcación Hidrográfica 31
Tabla 7. Logro de objetivos medioambientales con la alternativa seleccionada. 32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de planificación hidrológica 5
Figura 2. Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria 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 9. Clasificación por grupos de los Temas Importantes 17

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

CE	Comisión Europea
CIA	Consejo Insular de Aguas
CIAGC	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
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 Hidrográfica
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 Medio Ambientales
PHGC	Plan Hidrológico de Gran Canaria
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.

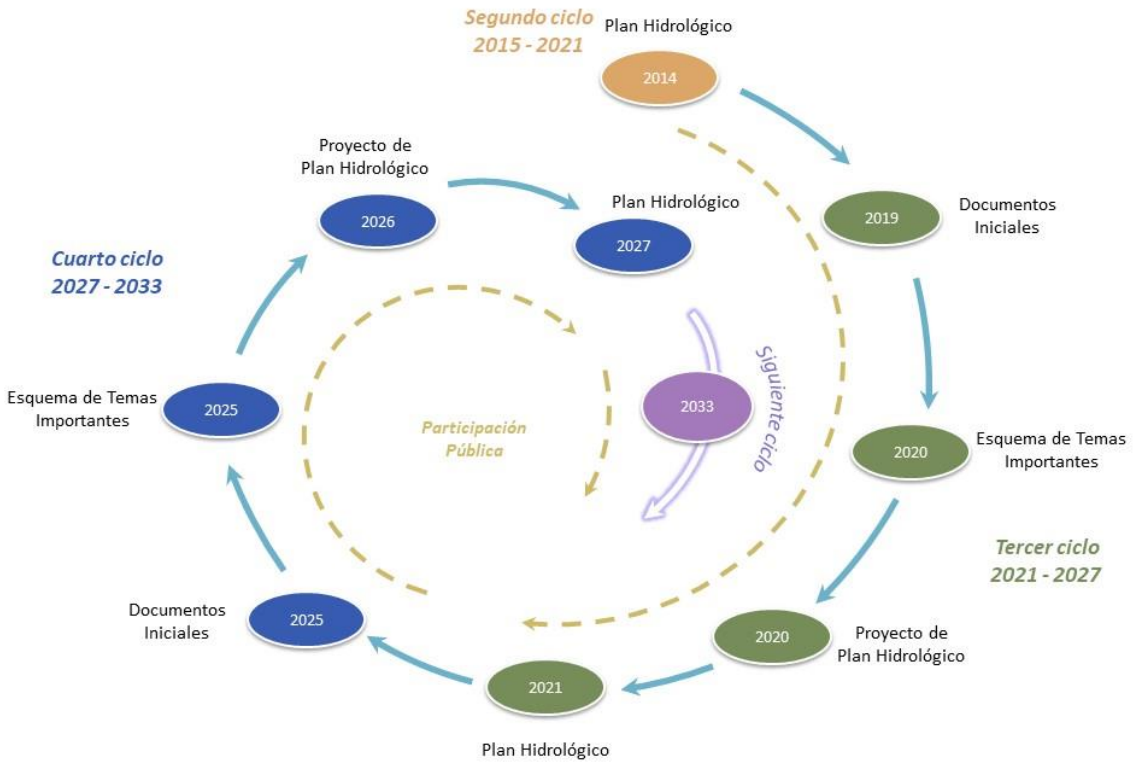


Figura 1. Proceso de planificación hidrológica

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 Gran Canaria 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 Gran Canaria.*
> *Coordenadas del centroide de la Demarcación Hidrográfica X (UTM) 442.238 e Y (UTM) 3.093.768 Comprende el territorio de la cuenca hidrográfica de la isla de Gran Canaria y sus aguas de transición y costeras.*

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

cve: BOE-A-2011-1232

Figura 2. Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria 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 Gran Canaria han sido elaborados por el Consejo Insular de Aguas, publicados en el BOC núm. 28 del 10 de febrero de 2025, y se encuentran disponibles a través de los portales Web del CIA (https://www.aguasgrancanaria.com/plan_hidro.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.

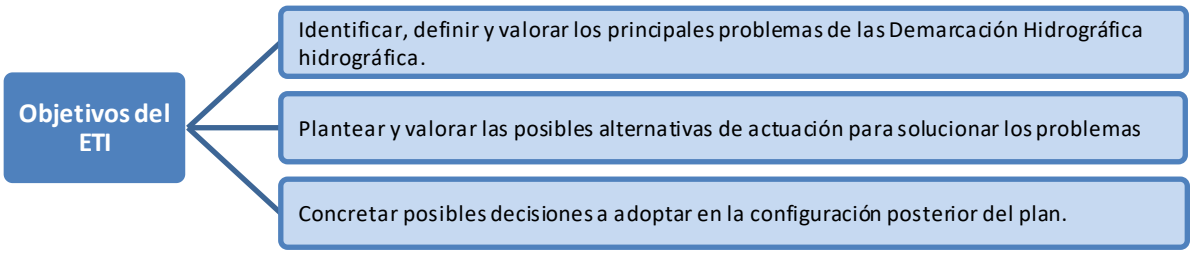


Figura 3. Objetivos principales del Esquema de Temas Importantes

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 Hidrográfica 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.

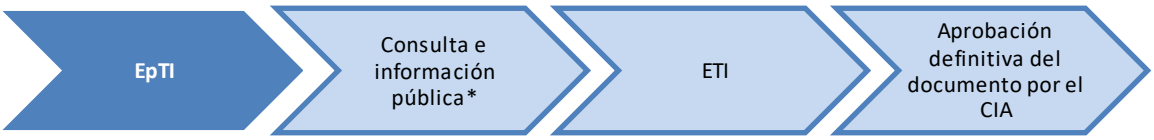
La documentación del Plan Hidrológico vigente y de sus programas de medidas se gestiona y almacena en la base de datos nacional que se usa, entre otras funciones, para trasladar esta información a la Comisión Europea en atención a lo indicado en el *artículo 15* de la DMA.

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 Gran Canaria. 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 Gran Canaria).
- 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 Documentos Iniciales, publicados en el Boletín Oficial de Canarias núm. 28 con fecha 10 de febrero de 2025 y disponible al público a través del portal web del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (https://www.aguasgrancanaria.com/plan_hidro.php). 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 Gran Canaria 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 (adoptado en 2019) 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.

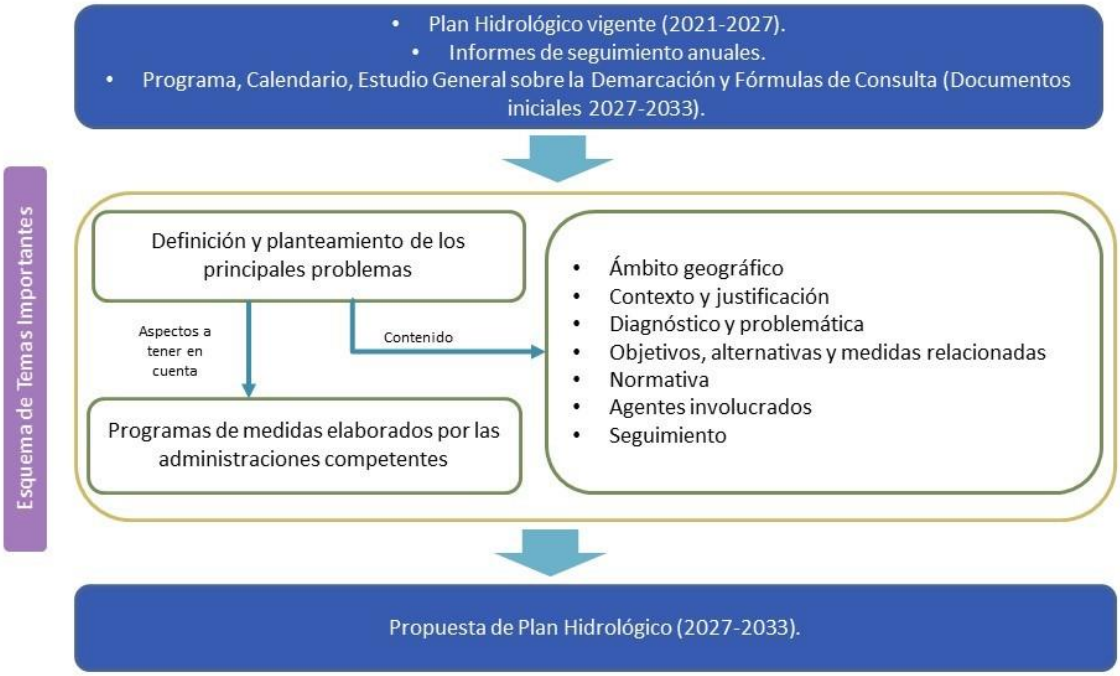


Figura 7. Contenido y aspectos a tener en cuenta en el desarrollo del ETI.

De acuerdo con el *artículo 71.6* del RPH, los planes hidrológicos serán objeto del procedimiento de evaluación ambiental estratégica conforme a 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 Gran Canaria, 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 (PHGC 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	8	8	100	8	100
Subterránea	10	2	20	2	20
Total	18	10	55,55	10	55,55

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 en las situaciones de referencia (PHGC 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.	hm³/año	N.º Ud.	hm³/año
UDA Unidad de demanda Agraria (Regadío + Ganadera)				
UDAR Unidad de Demanda Agraria Regadío	10	71,10	10	71,10
UDI Unidad de demanda Industrial				
UDIEC Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Ciclo Combinado			2	0,44
UDIET Unidad de Demanda Industrial Producción de Energía Eléctrica. Centrales Térmicas			2	0,15
Energía (Centrales térmicas Jinámar + Tirajana) (UDIE)	2	0,59		
UDIO Unidad de Demanda Otros Usos Industriales	14	4,81	14	0,98
Autoservicios industriales (UDIO)		1,39		
UDIOG Unidad de Demanda Otros Usos Industriales: Campos de Golf	10	5,00	10	5,01
UDIOT Unidad de Demanda Otros Usos Industriales: Turístico			8	1,11
UDR Unidad de Demanda Recreativa	4	0,30	4	0,31
UDU Unidad de Demanda Urbana				
Abastecimiento de población (residencial) (UDU)	12	61,10	12	76,76
Abastecimiento de población (turístico) (UDU)		15,70		
Autoservicios (UDUT) turísticos	8	1,10		
Otros usos (municipales) (UDO)	6	5,60		
Total Demarcación Hidrográfica	**79**	**166,69**	**62**	**155,86**

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 Gran Canaria. 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:

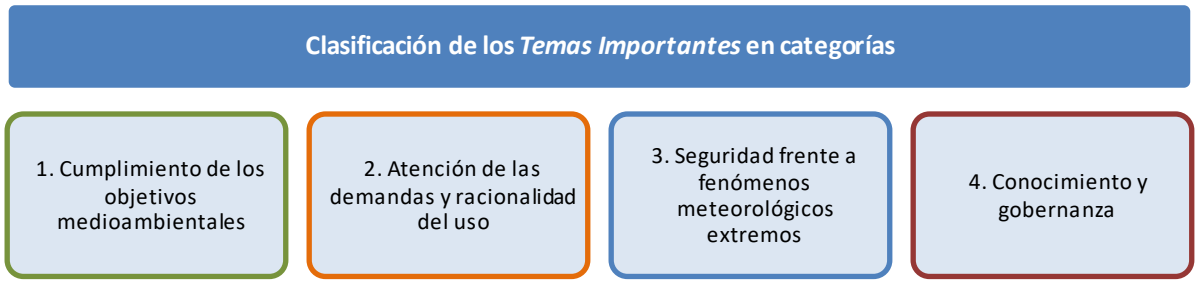


Figura 8. Clasificación por grupos de los Temas Importantes

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, Directiva de Inundaciones).

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 Gran Canaria. En este ciclo de planificación se consideran nueve 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	GC.3.01.- Contaminación difusa GC.3.02.- Gestión de los Recursos Hídricos GC.3.03.- Medición de extracciones y asignación de recursos GC.3.04.- Necesidades ambientales de especies y hábitats ligados al agua GC.3.05.- Saneamiento, depuración y vertido	GC.4.01 Gestión de los Recursos Hídricos GC.4.02 Contaminación difusa GC.4.03 Saneamiento, depuración y vertido
2. Atención de las demandas y racionalidad del uso	GC.3.06.- Recuperación de costes de los servicios del agua	GC.4.04 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
	GC.3.07.- Dificultades para atender a la demanda	GC.4.05 Incremento de recursos no convencionales: Desalación GC.4.06 Mejora de la eficiencia en el abastecimiento de agua para uso urbano GC.4.07 Binomio Agua Energía
3. Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	GC.3.08.- Adaptación y mitigación al cambio climático GC.3.09.- Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos	GC.4.08 Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos
4. Conocimiento y gobernanza	GC.3.10.- Coordinación Administrativa GC.3.11.- Participación pública y sensibilización GC.3.12.- Mejora del conocimiento y soporte de información para la planificación hidrológica	GC.4.09 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información

Por tanto, la relación completa de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria 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 Documentos Iniciales (en adelante 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 Gran Canaria

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 Gran

[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.

Canaria. 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 Gran Canaria

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.

- GC.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.
- GC.4.02 Contaminación difusa
  Objetivos:
  - Reducción de la contaminación difusa de origen agrario: implementación de buenas prácticas y programas de actuación
  - Investigación sobre origen de los nitratos
- GC.4.03 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.
- GC.4.04 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 los Planes de gestión del riesgo del agua regenerada para el uso agrícola
- GC.4.05 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

- GC.4.06 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
- GC.4.07 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
- GC.4.08 Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos.
  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
- GC.4.09 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información.
  Objetivos
  - Mejorar el acceso público a la información 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 Gran Canaria.

Tabla 5. Alternativas mejor valoradas para cada tema importante.

Bloque	Tema Importante	Objetivo	Alternativa mejor valorada
1. Cumplimiento de los objetivos medioambientales	GC.4.01 Gestión de los Recursos Hídricos	OB1-TI-01. Reducción y mitigación de las extracciones de agua subterránea	Mejora de eficiencia en regadíos y abastecimiento urbano mediante estrategias de fomento, concienciación y optimización de las instalaciones (red en alta, red de distribución y depósitos), incluyendo instalación de contadores, establecimiento de normas y otorgamiento de concesiones para las extracciones y sustitución de bombeos y/o modificación de los puntos de extracción en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo.
		OB2-TI-01. Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: redes de control y registro de extracciones de agua subterránea	Mejora de redes de control piezométrico y de calidad, elaboración de inventarios, censos, registros y modelos de simulación respecto a la cantidad y calidad de los volúmenes extraídos de agua subterránea e implementación de la tramitación administrativa respecto a la concesión de nuevas autorizaciones o revisión de las existentes. actualización del conocimiento hidrogeológico. Modelo conceptual, Modelo matemático, Modelo de gestión integrada de recursos. Actualización del conocimiento hidrogeológico. Modelo conceptual, Modelo matemático, Modelo de gestión integrada de recursos
	GC.4.02 Contaminación difusa	OB1-TI-02. Reducción de la contaminación difusa de origen agrario: implementación de buenas prácticas y programas de actuación	Elaboración e implantación de programas de actuación y códigos de buenas prácticas para la reducción de nitratos y pesticidas (actualización al RD 1051/2022), así como la ejecución de planes de formación y sensibilización tanto del personal al servicio de la administración hidráulica como del ciudadano. Asimismo, se incluye el tratamiento de purines como medida complementaria para minimizar la carga contaminante difusa de origen agrícola y ganadero en las masas de agua, junto con la implantación y utilización de sistemas de asesoramiento al regante.
		OB2-TI-02. Investigación sobre origen de los nitratos	Diagnóstico, cuantificación y caracterización de la contaminación por nitratos mediante programas de investigación del ciclo del nitrógeno en zonas vulnerables, con el fin de determinar si existe un excedente de nitratos (balance de nitratos); y la ejecución de otros estudios de apoyo a la planificación.
	GC.4.03 Saneamiento, depuración y vertido	OB1-TI-03. Reducción de la contaminación puntual en el proceso de saneamiento y depuración	Desarrollo y mejora de infraestructuras, destacando la construcción de nuevas estaciones de tratamiento, ampliación/adaptación de instalaciones existentes (en cuanto a capacidad, desinfección y eliminación de olores, entre otras) y construcción, mejora y/o

Bloque	Tema Importante	Objetivo	Alternativa mejor valorada
			reparación de colectores y bombeos de aguas residuales, todo ello, cumpliendo con los requisitos impuestos para zonas sensibles.
		OB2-TI-03. Reducción de la contaminación por los residuos generados durante el proceso de depuración	Actuaciones específicas en Estaciones de Depuración de Aguas Residuales (EDARs) y elaboración de Planes para la gestión de la reducción de la contaminación por lodos de depuración.
		OB3-TI-03. Reducción de contaminación por vertidos industriales	Construcción y mejora de estaciones depuradoras y colectores en áreas industriales, incluyendo actuaciones sobre focos emisores como los vertidos de desaladoras, con el fin de reforzar el control y la planificación para proteger el medio receptor, integrando además inventarios de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias prioritarias.
		OB4-TI-03. Reducción de vertidos no autorizados	Refuerzo del control e inspección, aumento del personal especializado y mejora del marco normativo sancionador en materia de vertidos, así como la implementación de la tramitación administrativa respecto a la concesión de nuevas autorizaciones o revisión de las existentes.
		OB5-TI-03. Mejora de los emisarios submarinos	Construcción y mejora de emisarios submarinos mediante actuaciones específicas en las infraestructuras de tratamiento y depuración, junto con la mejora de la capacidad de vertido.
		OB6-TI-03. Reducción de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvia	Integración de soluciones normativas y estructurales para prevenir vertidos en episodios de lluvia mediante mejora de redes de saneamiento y gestión de aguas pluviales.
		OB7-TI-03. 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	GC.4.04 Incremento de recursos no convencionales: Regeneración de aguas depuradas	OB1-TI-04. Incremento de recursos no convencionales: regeneración de agua depurada	Aprovechamiento de recursos alternativos mediante la construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales y de almacenamiento y regulación de agua regenerada, así como la mejora de su producción, regulación y distribución, adaptándose a la normativa asociada.
		OB2-TI-04. Construcción, mejora o adaptación de instalaciones destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua regenerada	Implementación de soluciones técnicas en infraestructuras de reutilización mediante redes específicas, depósitos de regulación, estaciones de impulsión y actuaciones para reducir pérdidas.
		OB3-TI-04. - Gobernanza para fomentar los Planes de gestión del riesgo del agua regenerada para el uso agrícola	Desarrollo de medidas de asesoramiento, formación y sensibilización dirigidas tanto a usuarios como a personal técnico y administrativo,

Bloque	Tema Importante	Objetivo	Alternativa mejor valorada
			acompañadas de la elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas y planes de gobernanza específicos.
	GC.4.05 Incremento de recursos no convencionales: Desalación	OB1-TI-05. Incremento de recursos hídricos no convencionales: desalación	Ampliación de la capacidad de producción mediante nuevas infraestructuras de desalación y refuerzo de las existentes, incluyendo mejoras en eficiencia energética y operativa, así como actuaciones para reducir la dependencia de masas de agua en riesgo.
		OB2-TI-05. Mejora de la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de desalación	Implantación de medidas técnicas y normativas orientadas a mejorar el rendimiento energético y reducir la salmuera vertida al medio y optimizar el funcionamiento de las EDAM, incluyendo intervenciones sobre instalaciones existentes, innovación tecnológica y aplicación de normativa específica sobre vertidos.
	GC.4.06 Mejora de la eficiencia en el abastecimiento de agua para uso urbano	OB1-TI-06. Mejorar la eficiencia en infraestructuras de suministro de agua destinada al consumo humano	Actuaciones para la detección y reducción de pérdidas, mejora del control y renovación de contadores, así como la renovación y mejora de redes de distribución, estaciones de bombeo y depósitos.
		OB2-TI-06. Ahorro y eficiencia en el consumo urbano	Aplicación coordinada de medidas destinadas a reducir la demanda de agua en los usos urbanos, combinando la revisión de tarifas, la incorporación de tecnología de bajo consumo, la mejora de las redes de distribución y la concienciación ciudadana.
	GC.4.07 Binomio Agua Energía	OB1-TI-07. Optimizar el uso de energía renovable relacionada con los procesos de tratamiento y distribución.	Implantación de medidas dirigidas a reducir las fugas urbanas e industriales y minimizar las pérdidas asociadas al transporte y tratamiento del agua. Se prioriza la eficiencia hidráulica como vía para disminuir el consumo energético, mediante medidas estructurales y campañas específicas orientadas a la mejora del rendimiento de las infraestructuras.
		OB2-TI-07. Promover la autonomía energética fortaleciendo las energías renovables en infraestructuras	Promoción de la generación hidroeléctrica, destacando Chira-Soria, en infraestructuras hidráulicas mediante actuaciones en centrales existentes junto con medidas de eficiencia energética en regadíos y abastecimiento.
		OB3-TI-07. Fomentar la eficiencia en el uso del agua con medidas de gestión y planes que reduzcan el consumo	Incorporación de herramientas de gestión orientadas a reducir la demanda en los sectores agrícola, doméstico e industrial, mediante la promoción de producciones agrícolas adaptas, campañas de concienciación, instrumentos normativos y planificación del uso eficiente del agua.
3. Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	GC.4.08 Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos	OB1-TI-08. Mejorar la coordinación entre los actores y planes implicados en la gestión de las zonas inundables	Establecimiento de protocolos de actuación y comunicación interadministrativa, así como de mecanismos de respuesta ante

Bloque	Tema Importante	Objetivo	Alternativa mejor valorada
			emergencias por inundaciones, mediante la coordinación operativa con los Planes de Protección Civil competentes.
		OB2-TI-08 Reforzar la preparación, respuesta y recuperación ante emergencias en elementos clave de la planificación hidrológica	Actuaciones estructurales (mejora de las infraestructuras y de la capacidad de drenaje), operativas (sistemas de alerta, seguros y protección civil) y de sensibilización (concienciación ciudadana y autoprotección) ante el riesgo de inundaciones.
		OB3-TI-08 Mejorar el conocimiento técnico y territorial para la adecuada gestión del riesgo de inundación en el contexto actual	Diagnóstico de eventos pasados, estudios técnicos y modelización, y análisis de los usos del suelo en zonas inundables.
4. Conocimiento y gobernanza	GC.4.09 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información	OB1-TI-09. 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 mediante asesoramiento, formación, concienciación y elaboración de códigos de buenas prácticas en los sectores agrario, urbano, ganadero, industrial y portuario.
		OB2-TI-09. 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, como la mejora de las redes de control y de los sistemas de información (inventarios y censos de presiones, censos de vertidos, Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas, balances de nitratos y modelos de simulación de calidad y cantidad), con el apoyo de estudios específicos.

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 Medio Ambientales (OMA).

Tabla 6. Resultados análisis DPSIR en la Demarcación Hidrográfica

Masa Afectada	*Driver*[1]	Presión	Impacto
ES70GC001 Noroeste	1 Agricultura	2.2 Fuentes difusas – Agricultura	1.1 Contaminación por Nutrientes
	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	
	1 Agricultura	2.10 Fuentes difusas – Otras fuentes difusas (Ganadería)	
	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina / Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
ES70GC002 Norte	1 Agricultura	2.2 Fuentes difusas – Agricultura	1.1 Contaminación por Nutrientes
	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	
	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina / Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
ES70GC003 Noreste	11 Desarrollo Urbano	1.1 Fuentes puntuales – Vertidos urbanos	1.1 Contaminación por Nutrientes
	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	
	1 Agricultura	2.10 Fuentes difusas – Otras fuentes difusas (Ganadería)	
	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina / Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
ES70GC004 Este	1 Agricultura	2.2 Fuentes difusas – Agricultura	1.1 Contaminación por Nutrientes
	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	
	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina / Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	

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

Masa Afectada	*Driver*[1]	Presión	Impacto
ES70GC005M Sureste	11 Desarrollo Urbano	1.1 Fuentes puntuales – Vertidos urbanos	1.1 Contaminación por Nutrientes
	1 Agricultura	2.2 Fuentes difusas – Agricultura	
	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	
	1 Agricultura	2.10 Fuentes difusas – Otras fuentes difusas (Ganadería)	
	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina / Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
ES70GC006M Sur	1 Agricultura	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1.4 Contaminación salina / Intrusión
	11 Desarrollo Urbano	3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	
ES70GC007M Suroeste	11 Desarrollo Urbano	1.1 Fuentes puntuales – Vertidos urbanos	1.1 Contaminación por Nutrientes
	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	
ES70GC008M Oeste	1 Agricultura	2.2 Fuentes difusas – Agricultura	1.1 Contaminación por Nutrientes
	11 Desarrollo Urbano	2.6 Fuentes difusas - Vertidos no conectados a las redes de saneamiento	
	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 8 de las 10 masas de agua subterránea, debido sobre todo a la existencia de contaminación por nutrientes (de nitratos), así como por contaminación salina que se manifiesta por altos valores de parámetros de salinidad (cloruros 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	8	8	100	8	100	8	100
Subterránea	10	2	20	2	20	10	100
Total	18	10	55,55	10	55,55	18	100

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 Gran Canaria 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 91/271/CEE** del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- **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).

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.
- **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 277/2003,** se aprueba definitivamente el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, a reserva de que se subsanen las deficiencias advertidas.
- **Decreto 370/2023**, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular del tercer ciclo de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria.
- **Decreto 371/2023,** por el que se aprueba definitivamente el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación del segundo ciclo de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria.
- Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos de Gran Canaria. (Gran Canaria)
- Plan Territorial Insular de Emergencias de Protección Civil de la isla de Gran Canaria (PEIN de Gran Canaria).

5.5 MARCO LEGISLATIVO LOCAL

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

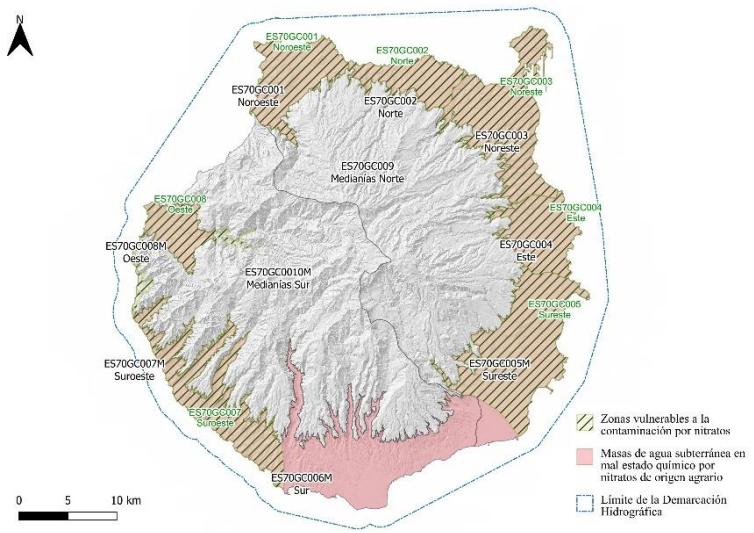
ANEXO 1. FICHAS DE TEMAS IMPORTANTES

ÍNDICE

BLOQUE 1 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOMBIENTALES 38
GC.4.01 Contaminación difusa 38
GC.4.02 Gestión de los Recursos Hídricos 45
GC.4.03 Saneamiento, depuración y vertido 51
BLOQUE 2 ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO 62
GC.4.04 Incremento de los recursos hídricos no convencionales: regeneración de aguas depuradas 62
GC.4.05 Incremento de recursos hídricos no convencionales: desalación 68
GC.4.06 Mejora de la eficiencia en el abastecimiento de agua para uso urbano 73
GC.4.07 Binomio agua-energía 79
BLOQUE 3 SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS 84
GC.4.08 Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos 84
BLOQUE 4 CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA 90
GC.4.09 Mejora de conocimiento, accesibilidad a datos y soporte de información 90

BLOQUE 1 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOMBIENTALES

GC.4.01 Contaminación difusa

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		CONTAMINACIÓN DIFUSA	
CÓDIGO:	GC.4.02	*BLOQUE:*	*CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario (Decreto 54/2020) y masas de agua en mal estado químico asociadas.		 *Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario (Decreto 54/2020)* y masas de agua en mal estado químico asociadas.
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	Los nitratos son uno de los principales contaminantes que, en altas concentraciones, impiden que las aguas subterráneas alcancen el buen estado químico establecido por la Directiva Marco del Agua (DMA). Su impacto se evalúa según las normas de calidad y está regulado por la Directiva 91/676/CEE, que protege las aguas de la contaminación por nitratos de origen agrario y obliga a designar zonas vulnerables. En la Comunidad Autónoma de Canarias, las zonas vulnerables se establecen en el 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.* Además, las zonas designadas como vulnerables a dicha contaminación deben formar parte del Registro de Zonas Protegidas (RZP) de la Demarcación Hidrográfica.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	El problema de la contaminación difusa por nitratos se relaciona principalmente con el sector agropecuario, en particular con la actividad de regadío, al incorporar al medio saturado contaminantes provenientes de fertilizantes sintéticos, así como la presencia de explotaciones ganaderas, donde una gestión inadecuada o acumulación excesiva de estiércoles y purines puede generar lixiviados que se infiltren en el suelo y lleguen a las aguas subterráneas. Los nitratos provenientes de fertilizantes sintéticos tienden a permanecer en el suelo agrícola. Estos nitratos se incorporan y almacenan en la reserva de materia orgánica del suelo a través del proceso MIT (Mineralización–Inmovilización–Retorno), lo que permite que posteriormente se liberen lentamente para ser absorbidos por los cultivos o exportados a la hidrosfera. De este modo, aunque la fuente original de contaminación por nitratos haya desaparecido o disminuido gracias a la adopción de mejores prácticas agrícolas en el uso de fertilizantes nitrogenados, la presencia prolongada de estos compuestos en el suelo continúa siendo una causa potencial de contaminación. Según la **Directiva 91/676/CEE**, las aguas subterráneas se consideran afectadas cuando presentan una concentración de nitratos superior a **50 mg/L**, mientras que el **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, establece un umbral más estricto, fijando esta concentración en **37,5 mg/L**. A partir de estos valores umbral, en anteriores ciclos de planificación se ha constatado que varias masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria se encuentran en mal estado químico debido a los altos contenidos de nitratos, y a su vez han sido designadas zonas vulnerables en el Decreto 54/2020, razón por la cual la contaminación difusa por nitratos de origen agrario ha sido identificada como un Tema Importante.		

Zonas declaradas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias y masas de agua subterránea asociadas.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	MASA DE AGUA ASOCIADA
ES70GC001	Noroeste	ES70GC001 - Noroeste
ES70GC002	Norte	ES70GC002 - Norte
ES70GC003	Noreste	ES70GC003 - Noreste
ES70GC004	Este	ES70GC004 - Este
ES70GC005	Sureste	ES70GC005M - Sureste
ES70GC007	Suroeste	ES70GC006M - Sur
		ES70GC007M - Suroeste
ES70GC008	Oeste	ES70GC008M - Oeste

También en respuesta a las exigencias de la Directiva 91/676/CEE, se aprobó en el año 2000 el **Código de Buenas Prácticas** Agrícolas de la Comunidad Autónoma de Canarias. Este código incluye una serie de prácticas agrarias concretas que el agricultor podrá aplicar voluntariamente, y medidas para el uso racional de fertilizantes nitrogenados que son de obligado cumplimiento en zonas vulnerables, sirviendo de marco de referencia para la elaboración de programas de actuación mucho más concretos y específicos para cada una de las zonas vulnerables.

Más recientemente, el *Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios*, establece directrices para una fertilización sostenible que son aplicables en todo el territorio nacional y promueve la aplicación racional de fertilizantes a través del análisis detallado del suelo y la adaptación de las dosis a las necesidades exactas del cultivo. Se fomenta el uso de fertilizantes orgánicos de rápida incorporación y el empleo de tecnologías de precisión, que permiten ajustar la fertilización a las condiciones locales y reducir al máximo las pérdidas por lixiviación o escorrentía. Además, se establece la obligación de llevar un registro digital de todas las aplicaciones de fertilizantes, contribuyendo a una gestión más eficiente y responsable de los recursos en un entorno donde el agua es un bien escaso y la protección de los acuíferos es fundamental.

Estos **programas de actuación** se materializaron en la orden de 27 de octubre de 2000, modificada por la Orden conjunta[9] 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. Las modificaciones afectan al artículo 5.2 Actuaciones, sobre medidas referentes a:

A) Riego.

B) Tipos de fertilizantes nitrogenados aplicables en las zonas vulnerables y su comportamiento en el suelo.

C) Dosis máximas y épocas recomendadas para la aplicación de abonos nitrogenados en los cultivos de las zonas vulnerables.

D) Determinación de la dosis de abonado nitrogenado mineral.

E) Aplicación de fertilizantes.

F) La aplicación de fertilizantes en terrenos inclinados y escarpados.

G) Condiciones de aplicación de fertilizantes en tierras cercanas a cursos de agua.

H) Capacidad de los tanques de almacenamiento de estiércol; medidas para evitar la contaminación de las aguas por escorrentía; filtración de líquidos procedentes de estiércoles y purines.

I) Planes de abonado y registros documentales.

J) Controles de campo

K) Otras prácticas agrarias

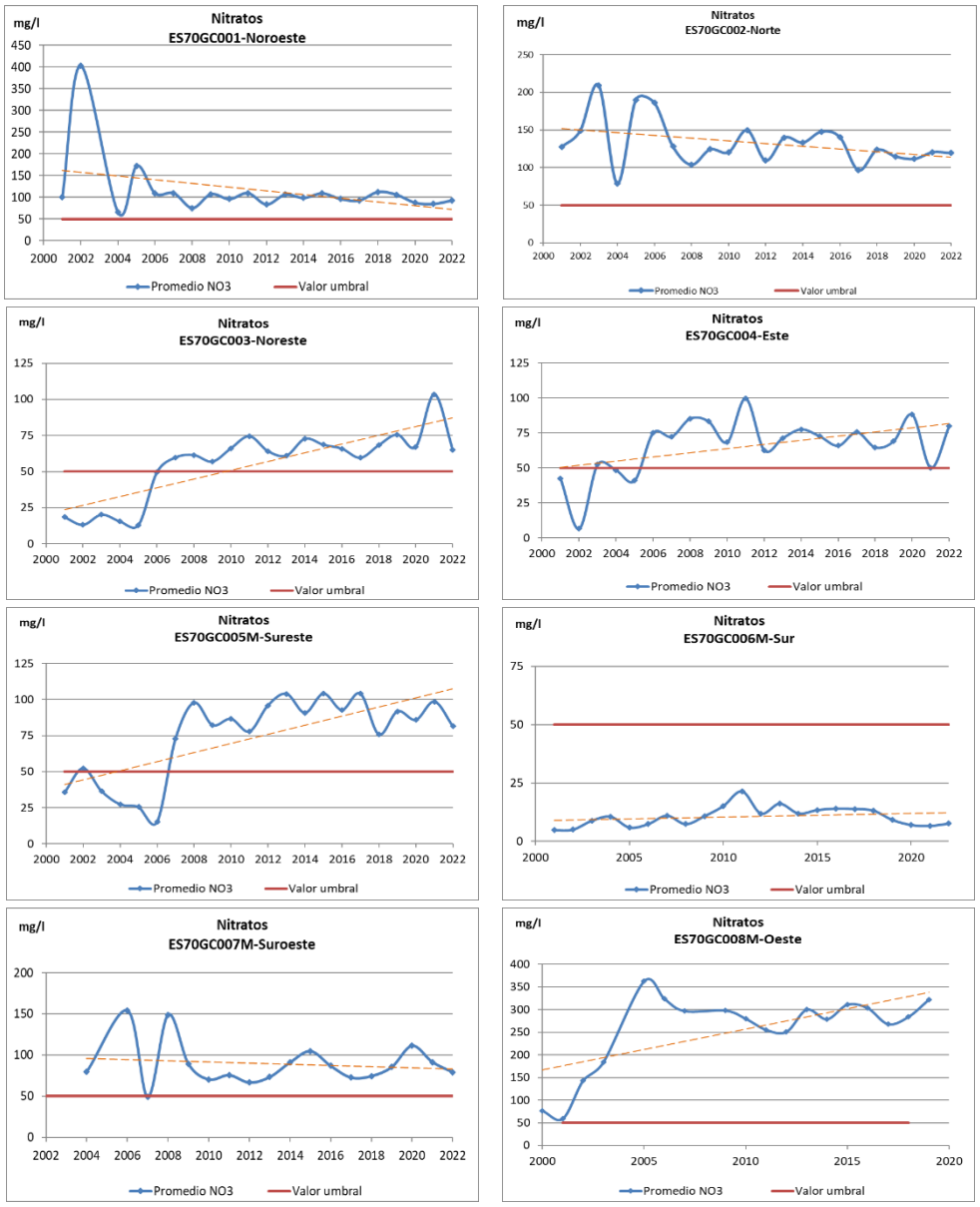
L) Divulgación e información del Programa de Actuación.

Adicionalmente, el *Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios,* refuerza los programas de actuación establecidos en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos —en el marco de la Directiva 91/676/CEE— mediante la incorporación de criterios técnicos avanzados para una fertilización sostenible. En estas zonas, el decreto establece la obligatoriedad de un Plan de Nutrición Sostenible del Suelo Agrario (PNSSA), que exige justificar la aplicación de nutrientes en función de análisis de suelo, necesidades del cultivo y riesgos ambientales. Se introducen además medidas obligatorias como el fraccionamiento de la fertilización nitrogenada, la incorporación inmediata de fertilizantes orgánicos, restricciones temporales y espaciales para su aplicación, y el registro detallado de todas las operaciones en el cuaderno digital de explotación. Estas acciones buscan reducir la pérdida de nitrógeno hacia las aguas subterráneas, mejorando el control de la contaminación difusa de origen agrario y alineando la gestión de los suelos con los objetivos de sostenibilidad de la política agrícola y ambiental europea.

En el tercer ciclo de planificación hidrológica, como resultado de la aplicación de las mencionadas buenas prácticas agrícolas y de los programas de actuación, se modificaron los límites de las masas de agua subterráneas con el objetivo principal de mejorar su correspondencia con las zonas afectadas por la contaminación por nitratos. Como consecuencia, la delimitación de las zonas vulnerables debería ajustarse a estos cambios, lo que requiere la actualización del decreto que las designa (Decreto 54/2020), tema que se aborda en la ficha de Adaptación al marco normativo y coordinación administrativa.

La **evolución de la concentración de nitratos** medida en los puntos de control de la red de seguimiento (DMA/Nitratos) se muestra en los siguientes gráficos, señalando el valor umbral de 50 mg/L que señala la Directiva 91/676/CEE:

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		CONTAMINACIÓN DIFUSA	
CÓDIGO:	GC.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES



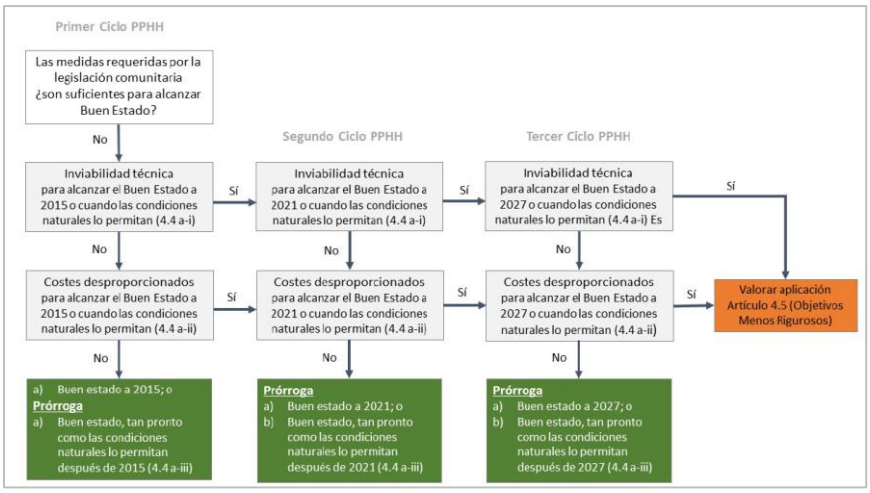
Evolución de la concentración de nitratos en las masas de agua subterránea de la DHGC.

En el anterior ciclo de planificación se plantearon prórrogas al cumplimiento de los objetivos medioambientales de buena calidad química de las masas de agua subterránea debido a la lenta recuperación de los acuíferos afectados por nitratos. A pesar de la aplicación de medidas para reducir la entrada de estos contaminantes, la inversión de la tendencia no es previsible a medio plazo, ya que el proceso de depuración natural requiere una recarga sostenida con aguas de baja concentración en nitratos y presenta largos tiempos de tránsito en el subsuelo.

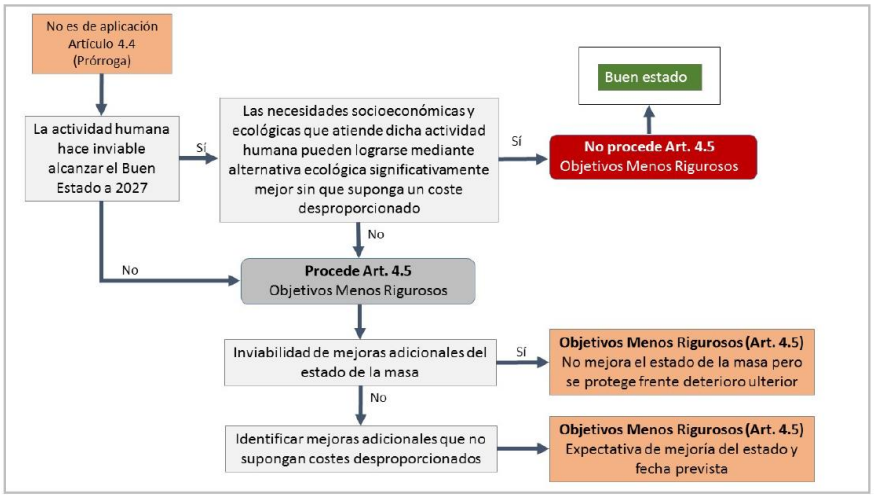
Dado que las condiciones hidrogeológicas dificultan una recuperación rápida, y en aplicación del artículo 4.4 a-iii de la Directiva Marco del Agua (DMA), se propuso una prórroga hasta 2027 para las masas ES70GC006M-Sur y ES70GC007M-Suroeste, y hasta 2033 para las masas ES70GC001-Noroeste, ES70GC002-Norte, ES70GC003-Noreste, ES70GC004-Este, ES70GC005M-Sureste y ES70GC008M-Oeste. No obstante, estas prórrogas deberán ser objeto de un nuevo análisis para evaluar la necesidad de ampliarlas en función de la evolución de la contaminación y de las condiciones naturales que influyen en el proceso de recuperación de las masas afectadas, considerando incluso la posibilidad de plantear el uso de los objetivos menos rigurosos establecidos en el artículo 4.5 de la DMA, en caso de que se constate que alcanzar los objetivos de buen estado químico dentro de los plazos establecidos sea inviable para algunas de las masas afectadas.

[9] https://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/temas/contaminacion_nitratos/

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		CONTAMINACIÓN DIFUSA	
CÓDIGO:	GC.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES



Test para la aplicación del Artículo 4.4 de la DMA (modificado de Guía nº20, C.E.2009).



Test para la aplicación del Artículo 4.5 de la DMA. Documento Guía nº20 sobre exenciones de objetivos medioambientales (C.E. 2009).

Cabe destacar otra problemática vinculada al origen de los nitratos, relacionada con fugas procedentes de fosas sépticas, deficiencias en las redes de saneamiento o la posible contribución de los lodos de depuración generados en las EDAR como fuente de contaminación. Esta cuestión se aborda en una ficha específica dedicada a la depuración y el saneamiento.

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.

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 DIFUSA DE ORIGEN AGRARIO:		Programas de actuación aprobados para reducción de nitratos. Actualización a RD 1051/2022
		Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de nitratos. Actualización a RD 1051/2022
		Tratamiento de purines

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	CONTAMINACIÓN DIFUSA		
CÓDIGO:	GC.4.02	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS Y PROGRAMAS DE ACTUACIÓN	Programas de actuación aprobados para reducción de pesticidas	
	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de pesticidas. Actualización a RD 1051/2022	
	Implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante	
	Ampliación y difusión de códigos de buenas prácticas en la agricultura. Actualización a RD 1051/2022	
	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en la ganadería	
	Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano	
	Instrumentos de ordenación para la protección de hábitats y especies	
	Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría	
	MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
	ES120_1_MBAE-011	Programa de seguimiento de la red química (Vigilancia/Operativo)
	ES120_1_MCIG-001	Medidas de incentivo a las buenas prácticas agrarias para la reducción del nitrógeno por una fertilización correcta
	ES120_3_EST022	Estudio de las necesidades ambientales de los hábitats y ecosistemas terrestres dependientes de las aguas y establecimiento de prioridades
	ES120_3_EST023	Revisión, diseño y optimización de la red de control para la evaluación del estado de las masas subterráneas y seguimiento de ecosistemas terrestres dependientes
	ES120_3_RIEG_11.05.01	Campañas de concienciación para la gestión sostenible de regadíos

ALTERNATIVAS:

Cód.	Descripción	Cód. IPH	Descripción
Alt 0	Considera la evolución previsible del problema bajo un escenario tendencial, que implicaría mantener el vigente Programa de Medidas. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	06.03.05	Instrumentos de ordenación para la protección de hábitats y especies
		11.01.02	Redes de control: redes de calidad de aguas subterráneas, redes de piezometría
		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
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.	02.02.01	Programas de actuación aprobados para reducción de nitratos. Actualización a RD 1051/2022
		02.02.02	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de nitratos. Actualización a RD 1051/2022
		02.02.04	Programas de actuación aprobados para reducción de pesticidas
		02.02.05	Códigos de buenas prácticas agrarias para reducción de pesticidas. Actualización a RD 1051/2022
		11.05.04	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en la ganadería
		11.05.08	Planes de formación y sensibilización de personal al servicio de administración hidráulica y del ciudadano
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con reducción de la contaminación difusa de origen agrario, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	02.02.03	Tratamiento de purines
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 elaboración e implantación de programas de actuación y códigos de buenas prácticas para la reducción de nitratos y pesticidas (actualización al RD 1051/2022), así como la ejecución de planes de formación y sensibilización tanto del personal al servicio de la administración hidráulica como del ciudadano. Asimismo, se incluye el tratamiento de purines como medida complementaria para minimizar la carga contaminante difusa de origen agrícola y ganadero en las masas de agua, junto con la implantación y utilización de sistemas de asesoramiento al regante.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB2-TI-02	Descripción
INVESTIGACIÓN SOBRE ORIGEN DE LOS NITRATOS		Balances de nitratos
		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 Investigación sobre origen de los nitratos

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 Investigación sobre origen de los nitratos	
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales en 2033. Los códigos	11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación (estudios isotópicos del MITERD)

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	CONTAMINACIÓN DIFUSA		
CÓDIGO: GC.4.02	BLOQUE: CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES		

	IPH vinculados serían los detallados a continuación.		
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con la investigación sobre origen de los nitratos, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	11.04.02	Balances de nitratos
		-	Estudios de identificación del origen de la contaminación de nitratos
		-	Estudios hidrogeológicos del medio no saturado y del transporte
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 el diagnóstico, cuantificación y caracterización de la contaminación por nitratos mediante programas de investigación del ciclo del nitrógeno en zonas vulnerables, con el fin de determinar si existe un excedente de nitratos (balance de nitratos); y la ejecución de otros estudios de apoyo a la planificación, como estudios de identificación del origen de la contaminación de nitratos y estudios hidrogeológicos del medio no saturado y del transporte		

NORMATIVA

- 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.
- Directiva 91/676/CEE, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- 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.
- 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.

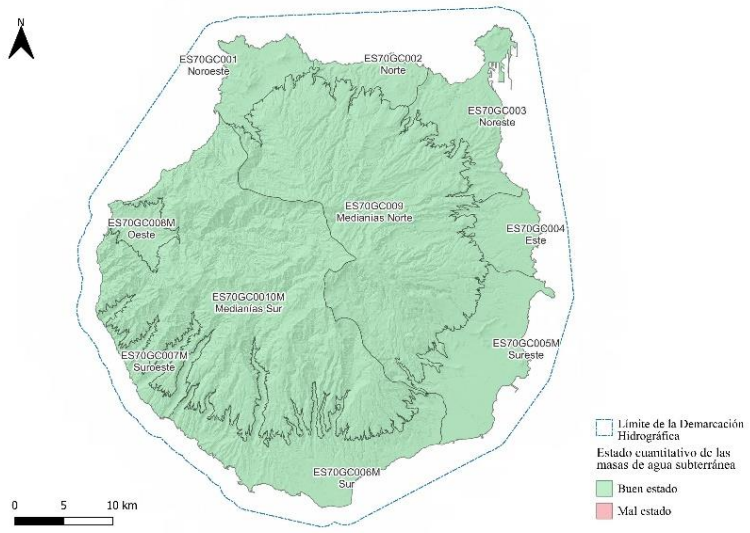
AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	IMPLICACIÓN
Secretaría General de Recursos Agrarios y Seguridad Alimentaria (MAPA)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE
	Reporte del Control de la red de seguimiento (DMA/Nitratos) de la contaminación originada por fuentes difusas a la Comisión Europea
Dirección General del Agua (MITERD)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE
	Reporte del Control de la red de seguimiento (DMA/Nitratos) de la contaminación originada por fuentes difusas a la Comisión Europea
	Promoción de los estudios de identificación de las fuentes de nitratos
	Promoción de los estudios de transporte en medio no saturado
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (MITERD)	Supervisión de la información relativa a la contaminación originada por fuentes difusas
Consejería de Sanidad (Gobierno de Canarias)	Supervisión de la información relativa a la contaminación originada por fuentes difusas
Viceconsejería de Sector Primario (Gobierno de Canarias)	Control de la contaminación originada por fuentes difusas
	Declarar las Zonas Protegidas: zonas vulnerables
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE
Dirección General de Aguas (Gobierno de Canarias)	Reporte del Control de la red de seguimiento (DMA/Nitratos) de la contaminación originada por fuentes difusas al MAPA y al MITERD
	Valoración del estado de las aguas subterráneas
	Declarar las Zonas Protegidas: zonas vulnerables
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE
Cabildo Insular de Gran Canaria	Control de la contaminación originada por fuentes difusas
Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria	Valoración del estado de las aguas subterráneas
	Gestión y Control de Zonas Protegidas: zonas vulnerables
	Análisis y propuesta de exenciones de objetivos medioambientales de masas subterráneas.
	Control de la red de seguimiento (DMA/Nitratos) de la contaminación originada por fuentes difusas y reporte a la DGA del Gobierno de Canarias
	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE
Agricultores	Cumplimiento y control de nitratos según la Directiva
	Cumplimiento del "Código de Buenas Prácticas Agrícolas" de la Comunidad Autónoma de Canarias y seguimiento del programa de actuación

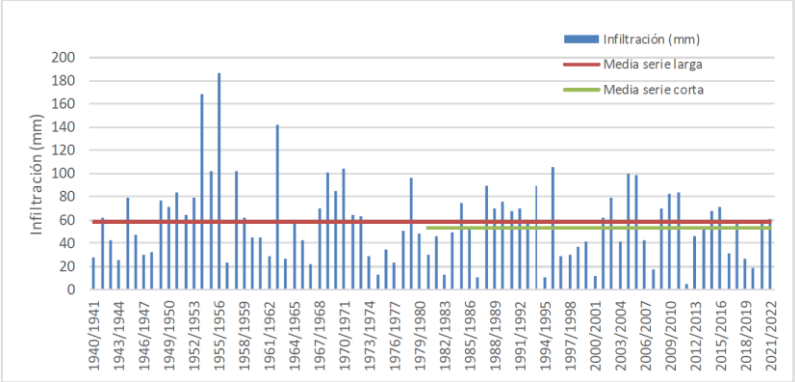
TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		CONTAMINACIÓN DIFUSA	
CÓDIGO:	GC.4.02	*BLOQUE:*	*CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES*

SEGUIMIENTO	OB1-TI-02	**Indicador 1**	**Puntos de control con concentración de nitratos superior a los 50mg/l y/o 37,5mg/l por masa de agua en mal estado químico por nitratos**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Redes de control del estado químico (DMA/Nitratos)
		Umbral de referencia	20%
		Frecuencia	Anual
		Indicador 2	**Evolución del Promedio de la concentración de Nitratos (2016- 2023) por masa de agua en mal estado químico por nitratos**
		Unidad	mg/L
		Fuente de datos	Redes de control del estado químico (DMA/ Nitratos)
		Umbral de referencia	50 mg/l y/o 37,5 mg/l
		Frecuencia	Anual
		Indicador 3	**Superficie de masas de agua en mal estado químico por nitratos**
		Unidad	km^2
		Fuente de datos	Planes Hidrológicos / Directiva Nitratos / Decretos del Gobierno de Canarias
		Umbral de referencia	0 km^2
		Frecuencia	Ciclos de Planificación/ Informes cuatrienales
	OB2-TI-02	**Indicador 4**	**Número de estudios de investigación de para reducir la incertidumbre sobre origen de los nitratos (isótopos)**
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Consejerías del Gobierno de Canarias, Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
		Indicador 5	**Número de eventos de asesoramiento, formación y códigos de buenas prácticas en agricultura y ganadería**
		Unidad	Número
		Fuente de datos	Consejerías del Gobierno de Canarias, Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual

GC.4.02 Gestión de los Recursos Hídricos

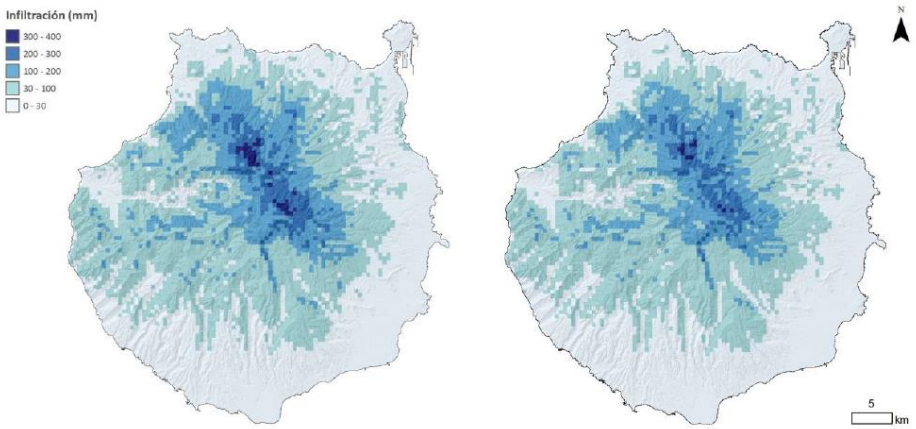
TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	
CÓDIGO:	GC.4.01	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria.		 *Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la DHGC.*
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 no se clasificaron masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo. Por otro lado, en el tercer ciclo de planificación, el cálculo del balance hídrico indica que la mayor parte del **recurso subterráneo disponible** proviene de la recarga por infiltración de las 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). *Estadísticos anuales de la serie de la infiltración anual (mm) de Gran Canaria, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.*		

SERIE	MÍNIMO	MEDIANA	MEDIA	MÁXIMO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Serie larga (1940/41-2021/22)	4,50	57,50	58,50	187,00	33,91
Serie corta (1980/81-2021/22)	4,50	54,65	53,29	105,50	27,26



Serie de infiltración anual en Gran Canaria, 1940/41-2021/22 y 1980/81-2021/22.

En la Figura anterior se observa la serie de infiltración anual en Gran Canaria, con un valor medio de 58,50 mm para la serie larga, y de 53,29 mm para la corta.



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

Los recursos hídricos naturales se calcularon en los Documentos Iniciales a partir del balance hídrico superficial o balance hidrometeorológico. Los datos necesarios para realizar dicho balance y determinar así la infiltración eficaz (Ie) son la precipitación (P), la evapotranspiración real (ETR) y la fracción de agua que se pierde por escorrentía (ES), así como los parámetros característicos del suelo, quedando como sigue:

$$Ie = P - ETR - ES$$

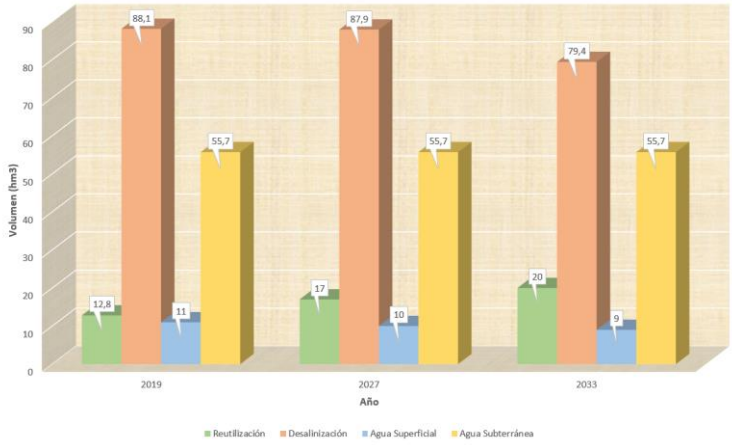
Balance hídrico en el suelo (hm3/año) para el periodo 1980/81-2021/2022. Modelo SIMPA- CEDEX

P (hm^3/a)	ETR (hm^3/a)	ES (hm^3/a)	Ie (hm^3/a)	Superficie (km^2)
421,9	300,4	38	83,1	1.560

P = Pluviometría media; ETR = Evapotranspiración real media; ES = Escorrentía superficial media; Ie = infiltración eficaz media (Ie =P-ETR-ES)

La estimación del balance hídrico, en lo referente al recurso subterráneo disponible para los horizontes futuros (2027 y 2033), considera una pequeña recarga, muy cerca del equilibrio entre las recargas y las extracciones, por lo que es de esperar una recuperación moderada del acuífero en cuanto a niveles, y más lenta en cuanto a la calidad de las aguas.

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



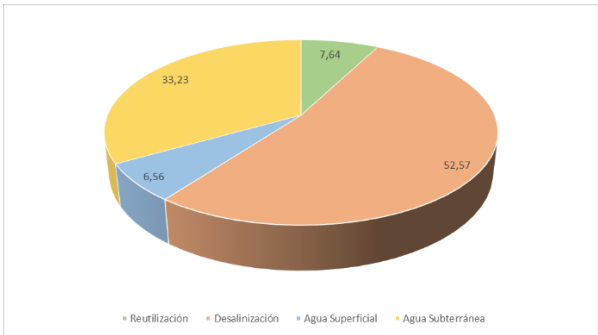
Estimación comparativa del volumen (en hm³) entre Recursos Hídricos en la DH de Gran Canaria para los años 2019, 2027 y 2033.

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.

En Gran Canaria existen un total de 2.387 captaciones de aguas subterráneas en explotación, considerando pozos, sondeos, galerías, nacientes y obras mixtas (pozos-sondeos, pozos-galerías, etc.), que extraen un volumen conjunto estimado de 55 hm^3/a. No obstante, en el vigente PHGC, al no disponer de datos de los volúmenes extraídos reales por dichas captaciones, este valor fue estimado en función de los caudales inscritos en el Registro Insular de Aguas de Gran Canaria.

La demanda total registrada en 2019 es de unos 167,6 hm^3/año y se abastece principalmente con aguas desaladas de mar (52,57%) y con aguas subterráneas (33,23%), mientras que del resto de recursos se deriva una aportación mucho menor, de tal manera que se dispone del agua resultante de los procesos de depuración y regeneración (7,64%) y de aguas superficiales (6,56%).



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

No obstante, dado que las aguas subterráneas siguen aportando gran parte de los recursos hídricos de la DH, y a pesar de que no se prevé una disminución de los mismos para los años futuros de referencia, es necesario aumentar la capacidad de recuperación de este recurso.

Es por esto que se requiere 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.

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

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

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 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 subterráne	
		Sustitución de bombeos por otros recursos en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo	
		Modificación del punto de extracción	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_1_MBAE-030-RI-20	Incremento de la regulación en la conducción Las Palmas Sur en la zona d barranco Silva-Goro-Ingenio
		ES120_1_MBAE-032-RI-64	Mejora de las redes de distribución de riegos en la zona costera del noroeste
		ES120_1_MBAE-032-RI-65	Ampliación de la red pública de riego en la costa noroeste
		ES120_3_RI_030403	Ampliación red de riego en Telde
		ES120_3_RI_030501	Ampliación red de riego zona Sureste
		ES120_3_RI_030601	Ramales secundarios de la conducción de agua regenerada LP-Sur (zona Sur)
		ES120_3_RI_030801	Conducción general y redes de riego en La Aldea de San Nicolás

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.	03.01.02	Mejora de la regulación de la red de riego en alta
		03.01.03	Modernización de regadíos en redes de transporte y distribució
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.	03.01.01	Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptad
		03.01.13	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (agricultura Asesoramiento al regante
		03.02.01	Medidas de gestión y/o planes tendentes a la reducción d 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 men consumo en el abastecimiento urbano
		07.01.02	Establecimiento de normas para las extracciones y 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
		03.01.10	Instalación de contadores de agua en regadíos
		03.01.11	Mejora del sistema de drenaje en zonas regables
		03.02.04	Instalación de dispositivos de menor consumo en abastecimiento urbano
		03.02.05	Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparació revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)
		03.02.06	Reducción de consumos energéticos en abastecimiento
		03.02.07	Mejora de bombeos en abastecimiento
		03.02.09	Instalación de contadores de agua en abastecimiento
		03.02.10	Actuaciones de ámbito específico tendentes a la reducción d 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 ag subterránea en mal estado o en riesgo
		07.01.06	Modificación del punto de extracción

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

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 una mejora de eficiencia en regadíos y abastecimiento urbano mediante estrategias de fomento, concienciación y optimización de las instalaciones (red en alta, red de distribución y depósitos), incluyendo instalación de contadores, establecimiento de normas y otorgamiento de concesiones para las extracciones y sustitución de bombeos y/o modificación de los puntos de extracción en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo.

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 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 d energía	
		Registro y control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales que no detraen agua directamente de mas 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 integrad de recursos	
		Otros estudios de apoyo a la planificación	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_1_MBAE-003	Control de la extracción de agua subterránea en zonas costeras

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
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.	11.04.01	Modelos de simulación de calidad y cantidad
		11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación
		11.01.00	Redes de control
		11.01.06	Otras redes de control
		11.01.07	Redes de control integradas de información hidrológica
		11.02.00	Inventarios y censos de presiones
		11.02.02	Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para llevanza: nuevas solicitudes o revisión de concesiones existentes
		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 potenc instaladas consumos de energía
		11.02.05	Registro y control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales que no detra agua directamente de masas de agua (comuneros de CCRR, control de consur domiciliario…)
ALT. SELECCIONADA	La Alternativa 1 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimien del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la actualización del conocimiento hidrogeológico. Modelo conceptu Modelo matemático, Modelo de gestión integrada de recursos. Actualización del conocimiento hidrogeológic Modelo conceptual, Modelo matemático, Modelo de gestión integrada de recursos		

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.
- Normativa vigente del Plan Hidrológico de Gran Canaria del tercer ciclo de planificación: 3189 DECRETO 370/2023, de 18 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria, tercer ciclo (2021-2027).

AGENTES INVOLUCRADOS

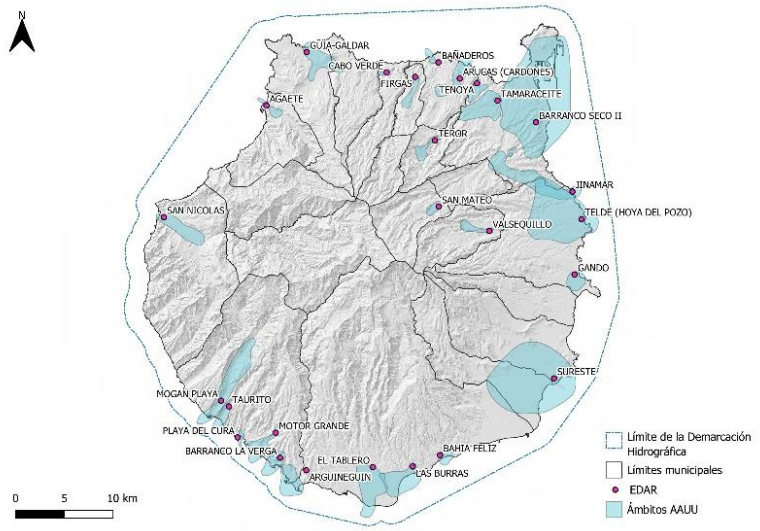
AGENTES	*IMPLICACIÓN*
Dirección General del Agua (MITERD)	Reporte de la Red de Control del Estado Cuantitativo dentro del Programa d control y seguimiento de la DMA a la Comisión Europea

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

	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 Gran Canaria	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
	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

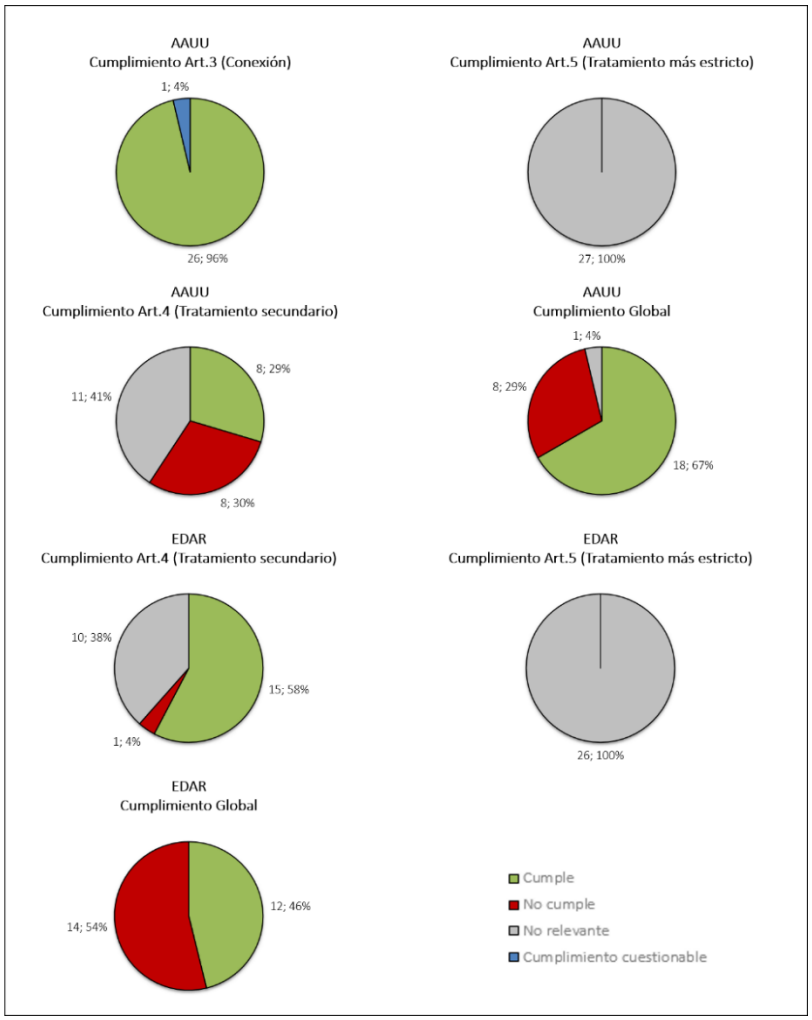
SEGUIMIENTO	OB1-TI-01	**Indicador 1**	**Volumen de extracciones en masas de agua subterránea**
		Unidad	hm^3
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (Registro de caudales o extracciones)
		Umbral de referencia	Volumen en PH3^{er}C (hm^3)
		Frecuencia	Anual
		Indicador 2	**Variación en el balance hídrico de las masas subterráneas**
		Unidad	m^3
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (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 Gran Canaria (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 Gran Canaria (Registro de agua)
		Umbral de referencia	% de captaciones con registros en 2021
		Frecuencia	Anual

GC.4.03 Saneamiento, depuración y vertido

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO	
CÓDIGO:	GC.4.03	*BLOQUE:*	*CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Se considera toda aglomeración urbana, independientemente de sus, habitantes equivalentes (h-e) en la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria. 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. Por otro, 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 lo que respecta a la contaminación que originan los vertidos no tratados de aguas residuales, tanto industriales como urbanos, ya sean directos (no conectados a redes de saneamiento urbanas) o indirectos, pueden perturbar el buen estado de las masas de agua. 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 Gran Canaria (DHGC) hay 16 aglomeraciones de entre 2.000-10.000 h-e y 11 aglomeraciones de más de 10.000 h-e (listadas en la tabla siguiente), acorde al Q de 2023. La situación en la DHGC 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 Gran Canaria 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	ES5350060003010	BAÑADEROS
	ES5350120031010	PLAYA DE MOGÁN
	ES5350130003010	CABO VERDE
	ES5350160050040	FONDILLO (EL)
	ES5350010001010	AGAETE
	ES5350080008010	FIRGAS
	ES5350120034010	PLAYA DEL CURA (LA)
	ES5350120040010	TAURITO
	ES5350120041010	ANFIDELMAR
	ES5350160037020	TENOYA
	ES5350190039010	BAHÍA FELIZ
	ES5350200008040	SAN NICOLÁS DE TOLENTINO
	ES5350260012010	GANDO
	ES5350270008070	TEROR
	ES5350310020050	VALSEQUILLO
	ES5350330011090	SAN MATEO
De más de 10.000 h-e	ES5350120036010	PUERTO RICO
	ES5350120003010	ARGUINEGUÍN
	ES5350160036110	TAMARACEITE
	ES5350060005010	CARDONES
	ES5350090003030	GÁLDAR
	ES5350260048010	TELDE
	ES5350160044010	JINAMAR
	ES5350190033040	TABLERO (EL)
	ES5350190027010	PLAYA DEL INGLÉS
	ES5350020002010	PLAYA DE ARINAGA
	ES5350160043010	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



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

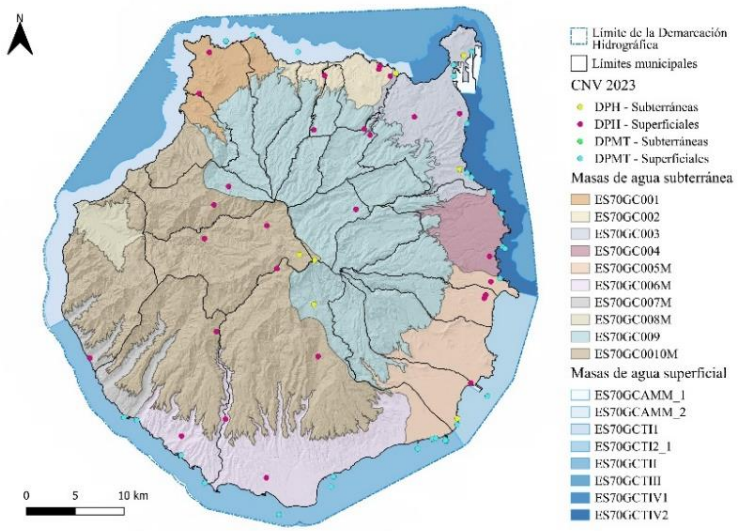
TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO	
CÓDIGO:	GC.4.03	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

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 DHGC, las aglomeraciones de más de 150.000 h-e son 2 (Playa de Arinaga (ES5350020002010) y Las Palmas de Gran Canaria (ES5350160043010)).

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

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.

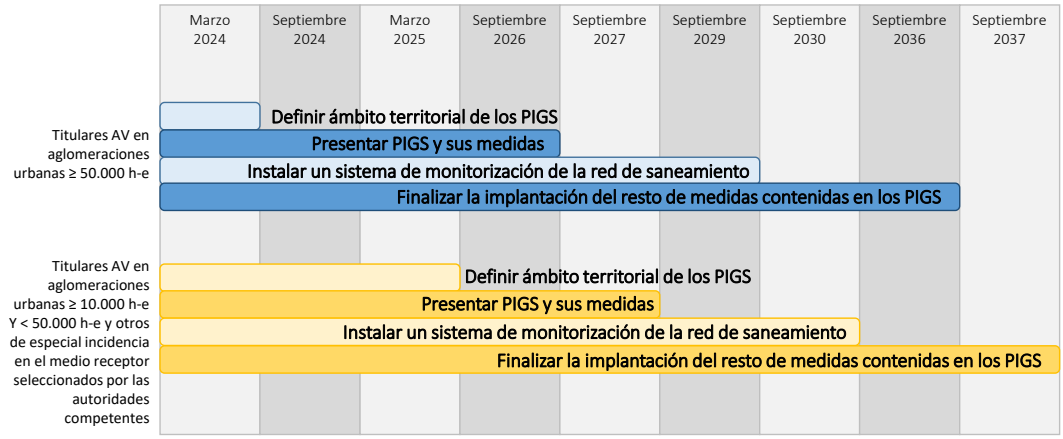
Paralelamente, los sistemas de saneamiento urbano, especialmente aquellos de carácter unitario, presentan vulnerabilidades ante episodios de precipitación intensa. En estas circunstancias, se producen vertidos de aguas residuales sin tratar o parcialmente tratadas, que acceden directamente al medio receptor. 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 Gran Canaria (DHGC) hay que considerar 6 aglomeraciones superiores a

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	GC.4.03	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

50.000 h-e, que corresponden con Telde (ES5350260048010), Jinámar (ES5350160044010), El Tablero (ES5350190033040), Playa del Inglés (ES5350190027010), Playa de Arinaga (ES5350020002010) y Las Palmas de Gran Canaria (ES5350160043010), además de 5 aglomeraciones de entre 10.000-50.000 h-e susceptibles de desbordamientos pluviales en la red de saneamiento, que corresponden con Puerto Rico (ES5350120036010), Arguineguín (ES5350120003010), Tamaraceite (ES5350160036110), Cardones (ES5350060005010) y Gáldar (ES5350090003030), acorde a los datos reportados en el informe Q de 2023. Los plazos relativos a los PIGS se pueden observar en el siguiente esquema:



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 Gran Canaria, como se detalla en la tabla siguiente.

Vertidos industriales y urbanos según clases acorde al CNV en 2023.

VERTIDOS INDUSTRIALES	Clase 1 (sin sust. peligrosas). Riesgo bajo	Número	2
		Volumen (m^3/año)	660.358
	Clase 2 (sin sust. peligrosas). Riesgo medio	Número	1
		Volumen (m^3/año)	86.000
	Con sust. peligrosas	Número	10
		Volumen (m^3/año)	298.380,50
	Desaladoras	Número	11
		Volumen (m^3/año)	65.235.000
	Piscifactorías	Número	1
		Volumen (m^3/año)	33.070.000
	Refrigeración	Número	5
		Volumen (m^3/año)	1.217.996.374
	Total	**Número**	**30**
		Volumen (m^3/año)	**1.317.346.113**
VERTIDOS URBANOS	<250 h-e	Número	6
		Volumen (m^3/año)	31.025
	>=250 y <2.000 h-e	Número	16
		Volumen (m^3/año)	1.235.287
	>=2.000 h-e y <= 9.999 h-e	Número	2
		Volumen (m^3/año)	474.750
	>= 10.000 h-e y < 50.000 h-e	Número	4
		Volumen (m^3/año)	41.273.347
	>= 50.000 h-e	Número	2
		Volumen (m^3/año)	5.500.000
	Sin h-e asociados	Número	2
		Volumen (m^3/año)	4.730.400
	Total	**Número**	**32**
		Volumen (m^3/año)	**53.244.808**

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	GC.4.03	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Aparte de los vertidos autorizados contemplados en el CNV, en Gran Canaria, existen 89 vertidos no autorizados, 9 en masas de agua subterránea y 81 en masas de agua superficiales, según los Documentos Iniciales de 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.

OBJETIVOS, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS RELACIONADAS

Cabe mencionar que, 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.

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.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-03	*Descripción*	
REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN PUNTUAL EN LOS PROCESOS 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	
		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)	
		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	
		Incorporar la cartografía y modelización de las redes de saneamiento y evacuación de las aguas. Implantación de modelos inteligentes de gestión de las infraestructuras.	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_2_MBSA-006	Ampliación EDAR Guía-Gáldar (Guía-Gáldar 2ª fase)
		ES120_2_MBSA-007	Mejora EDAR Cabo Verde
		ES120_2_MBSA-011	Sistema de saneamiento, depuración y emisario de La Aldea
		ES120_2_MBSA-014	Acondicionamiento de la EDAR de Bañaderos
		ES120_2_MBSA-015	Conducciones y estaciones de bombeo de aguas residuales de Las Palmas de Gran Canaria
		ES120_2_MBSA-016	Acondicionamiento de la EDAR Cardones
		ES120_2_MBSA-019	EDAR de Mogán (adecuación y ampliación)
		ES120_2_MBSA-020	Ampliación EDAR de Las Burras (Maspalomas). Fase I
		ES120_2_MBSA-023	Gestión de redes de saneamiento en la zona de servicio del puerto de Las Palmas (Nueva red de saneamiento en el dique de abrigo de la DEM, nueva red de saneamiento en el muelle pesquero y arquetas para Control de vertidos a la red general de saneamiento
		ES120_3_DEP001_1	Ampliación y mejora de la EDAR de Barranco Seco
		ES120_3_DEP004	MEJORA EDAR DE EL TABLERO
		ES120_3_DEP005	MEJORA EDAR DE LAS BURRAS (MASPALOMAS). FASE II
		ES120_3_DEP006	EQUIPAMIENTO CONTROL DE CALIDAD AGUA DE LAS EDARs
		ES120_3_DEP007	MEJORA EDAR DE PUERTO RICO
		ES120_3_DEP008	MEJORA EDAR VENEGUERA
		ES120_3_DEP010	ADECUACIÓN EDAR LOMO BLANCO Y COLECTOR DE VERTIDO
		ES120_3_DEP017	MEJORA DEL SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN EL NORTE DE GRAN CANARIA.
		ES120_3_DEP018	MEJORA DEL SANEAMIENTO Y DEPURACION EN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.
		ES120_3_DEP020_1	ADECUACIÓN Y MEJORA DE LA EDAR LA VERGA, INCLUIDO COLECTORES Y EMISARIO
		ES120_3_DEP020_2	ADECUACIÓN Y MEJORA DE LA EDAR PLAYA DEL CURA, INCLUIDO COLECTORES Y EMISARIO
		ES120_3_MBSA-024	Ampliación EDAR Jinámar, fases 1 y 2
		ES120_3_DEP009	MEJORAS EN DEPURACIÓN EN NÚCLEOS DE POBLACIÓN AISLADOS
		ES120_3_DEP012	ADECUACIÓN EDAR DE TASARTE Y COLECTORES
		ES120_3_DEP016_2	SDN EN BARRIO DE LAS CASAS DE TIMAGADA Y COLECTORES
		ES120_3_DEP025	SDN El Espinillo y colectores
		ES120_3_DEP027	SDN Barranco Hondo de Arriba y Colectores
		ES120_3_DEP024	MEJORA CALIDAD DE AGUAS DEPURADAS Y REDES EN EL NORTE DE GRAN CANARIA

ALTERNATIVAS:

Cód.	*Descripción*	Cód. IPH	*Descripción*

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	GC.4.03	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

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.	01.01.01	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
		01.01.08	Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento
		01.01.10	Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas
		01.01.11	Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (eliminación de olores, desinfección, adecuación paisajística u otras mejoras)
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
		01.01.03	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)
		-	Incorporar la cartografía y modelización de las redes de saneamiento y evacuación de las aguas. Implantación de modelos inteligentes de gestión de las infraestructuras.
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 el desarrollo y mejora de infraestructuras, destacando la construcción de nuevas estaciones de tratamiento, ampliación/adaptación de instalaciones existentes (en cuanto a capacidad, desinfección y eliminación de olores, entre otras) y construcción, mejora y/o reparación de colectores y bombeos de aguas residuales, todo ello, cumpliendo con los requisitos impuestos para zonas sensibles.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-03	*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	
		Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_2_MBSA-005	Secado solar EDAR La Aldea
		ES120_3_EST002	ESTUDIO PARA LA MEJORA DE TRATAMIENTO DE FANGOS EN EDAR AISLADAS DE PEQUEÑO TAMAÑO
		ES120_3_EST009	ESTUDIO DE ESTRATEGIAS Y SOLUCIONES PARA EL TRATAMIENTO Y LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CARÁCTER ESPECIAL

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.	01.02.02	Elaboración de ordenanzas para la regulación de vertidos a redes de saneamiento
		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 la ejecución de actuaciones específicas en Estaciones de Depuración de Aguas Residuales (EDARs) y de Planes para la gestión de residuos generados en la depuración.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB3-TI-03	*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)

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	GC.4.03	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

	Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la reducción de contaminación por vertidos industriales.

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 contaminación por vertidos industriales.	
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 pérdidas de sustancias prioritarias.
		11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación.
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	Medias relacionadas con Reducción de la contaminación por vertidos industriales, Construcción y mejora de estaciones depuradoras de efluentes industriales, Construcción y mejora de colectores (polígonos industriales) y similares.
		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 estaciones depuradoras y colectores en áreas industriales, incluyendo actuaciones sobre focos emisores como los vertidos de desaladoras, con el fin de reforzar el control y la planificación para proteger el medio receptor, integrando además inventarios de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias prioritarias.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB4-TI-03	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.	
		Otros estudios de apoyo a la planificación.	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_1_MBAE-004	Actualización del censo de vertidos.
		ES120_2_MCMC-010	Regularización de las concesiones de ocupación del dominio público portuario que realizan vertidos tierra-mar.
		ES120_2_MCMC-011	Directrices de vertidos tierra-mar.

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.	11.02.01	Censos de vertidos. Tramitación administrativa para su llevanza: nuevas autorizaciones o revisión de las 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.	11.07.03	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 el refuerzo del control e inspección, aumento del personal especializado y mejora del marco normativo sancionador en materia de vertidos, así como la implementación de la tramitación administrativa respecto a la concesión de nuevas autorizaciones o revisión de las existentes.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB5-TI-03	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.
		Construcción de nuevos emisarios submarinos o mejora de los existentes.
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	GC.4.03	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

ES120_2_MBSA-010	Ampliación del emisario submarino de Agaete.
ES120_2_MBSA-012	Emisario submarino Bocabarranco.
ES120_2_MBSA-013	Estudio de ampliación del emisario submarino El Pajar.
ES120_2_MBSA-018	Estudio de alternativas para el diseño del emisario submarino Las Palmas – Telde.
ES120_2_MBSA-021	Estudio de ampliación del emisario submarino Puerto de Mogán.
ES120_2_MBSA-022	Estudio de ampliación del emisario submarino Cardones.
ES120_3_DEP019	ADECUACIÓN Y MEJORA DE LA EDAR SILVA, INCLUIDOS COLECTORES Y EMISARIO SUBMARINO.
ES120_3_EM001	MEJORA Y ADECUACIÓN EMISARIO SUBMARINO EDAR PUERTO DE MOGÁN.
ES120_3_EM002	MEJORA Y ADECUACIÓN EMISARIO SUBMARINO BAHÍA FELIZ.
ES120_3_EM003	MEJORA Y ADECUACIÓN EMISARIO SUBMARINO LOS COCHINOS
ES120_3_EM004	MEJORA Y ADECUACIÓN EMISARIO SUBMARINO LAS MUJERES

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 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.	01.04.02	Construcción / mejora de estaciones depuradoras de efluentes industriales.
		-	Construcción de nuevos emisarios submarinos o mejora de los existentes.
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 emisarios submarinos mediante actuaciones específicas en las infraestructuras de tratamiento y depuración, junto con la mejora de la capacidad de vertido.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB6-TI-03	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)	
		ES120_3_DEP013	SDN VALSENDERO Y COLECTORES.
		ES120_3_DEP014	ADECUACIÓN EDAR EL PALMAR Y COLECTORES.
		ES120_3_DEP016_1	SDN EN BARRIO DE LAS CASAS DEL LOMO Y COLECTORES

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.	01.01.08	Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento.
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.	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 integración de soluciones normativas y estructurales para prevenir vertidos en episodios de lluvia mediante mejora de redes de saneamiento y gestión de aguas pluviales.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB7-TI-03	Descripción
CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS DEPURADORAS		Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas
		Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	GC.4.03	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Y/O AMPLIACIÓN DE LAS EXISTENTES PARA FAVORECER LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS DEPURADAS	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	
	Ampliación de las EDARs existentes con instalaciones de reutilización de aguas depuradas	
	MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
	ES120_3_DEP001_2	Planta de tratamiento terciario de la EDAR de Barranco Seco
	ES120_3_DEP002_1	TRATAMIENTO TERCIARIO DE MOGÁN
	ES120_3_DEP003	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA EDAR Y LA PLANTA DE TRATAMIENTO TERCIARIO DE ARGUINEGUÍN Y COLECTORES
	ES120_3_DEP011	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA EDAR DE TEROR, PLANTA DE TRATAMIENTO TERCIARIO Y COLECTOR DE VERTIDO
	ES120_3_DEP021	TRATAMIENTO TERCIARIO EN LA EDAR DE AGAETE
	ES120_3_DEP022	ADECUACIÓN Y MEJORA TERCIARIO SURESTE
	ES120_3_DEP023	TRATAMIENTO TERCIARIO EN LA EDAR HOYA DEL POZO

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.	01.01.01	Construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas
		01.01.10	Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas
		01.01.11	Otras adaptaciones de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas (eliminación de olores, desinfección, adecuación paisajística u otras mejoras)
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.	-	Construcción de nuevas EDARs con instalaciones de reutilización de aguas depuradas
		-	Ampliación de las EDARs existentes con instalaciones de reutilización de aguas depuradas
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.

AGENTES INVOLUCRADOS

AGENTES	IMPLICACIÓN
Dirección General del Agua (MITERD)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de 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 de la normativa vigente.
Autoridad Portuaria de Las Palmas	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019
	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 de la normativa vigente.
	Concesión, revisión e inspección de autorizaciones de vertido a DP Portuario.
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.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO		
CÓDIGO:	GC.4.03	*BLOQUE:*	*CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES*

	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 de la normativa vigente
		Supervisión, coordinación y reporte del informe Q de la Comunidad Autónoma y de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria a la Comisión Europea
		Supervisión, coordinación y reporte del CNV de la Comunidad Autónoma y de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria a la DGA del MITERD
		Recopilación de la información requerida de vertidos a mar por el CNV a la DGA del MITERD
	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria	Adaptación al marco normativo de la Directiva (UE) 2024/3019
		Determinación del tipo de tratamiento que deben aplicar las EDARs
		Elaboración del informe Q (Directiva 91/271/CEE) de la Demarcación Hidrográfica
		Autorización de las EDARs y vertido
		Gestión y mantenimiento de las EDARs
		Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la normativa vigente.
		Gestión de las EDARs consorciadas
		Concesión, revisión e inspección de autorizaciones de vertido a DPH
		Recopilación de la información requerida de vertidos a DPH por el CNV a la DGA del MITERD
	Ayuntamientos	Cumplimiento y control en el proceso de tratamiento
		Mantenimiento de la red de saneamiento
		Gestión y mantenimiento de las EDARs
		Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento de la normativa vigente.
		Recaudación de Tasas/Tarifa de recogida y depuración en redes públicas
		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
		Elaboración de los Planes Integrales de Gestión del Sistema de Saneamiento (RD 665/2023)
		Adecuación de la red de saneamiento para evitar los desbordamientos en episodios de lluvia (RD 665/2023)
		Cumplimiento y control del vertido a la red de saneamiento según la Directiva 91/271/CEE y la Directiva (UE) 2024/3019
		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

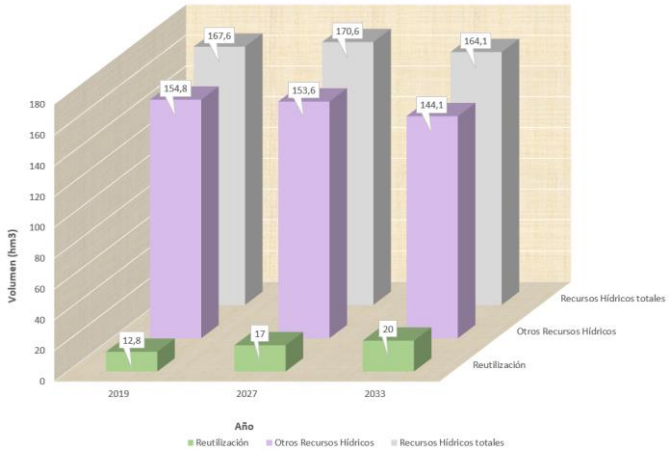
SEGUIMIENTO	OB1-TI-03	**Indicador 1**	**Proporción de aglomeraciones >2.000 h-e con colectores y/o sistemas individuales**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (Informes Q)
		Umbral de referencia	100%
		Frecuencia	2 años
		Indicador 2	**Proporción de aglomeraciones >2.000 h-e con sistemas individuales reportados correctamente**
		Unidad	Porcentaje (%)
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (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 Gran Canaria (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 (%)

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y VERTIDO	
CÓDIGO:	GC.4.03	BLOQUE:	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria (Informes Q)
	Umbral de referencia	100%
	Frecuencia	2 años
OB2-TI-03	**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-03	**Indicador 6**	**Número de vertidos industriales que incumplen los valores límites de vertido**
	Unidad	Número
	Fuente de datos	Consejo Insular de Gran Canaria
	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-03	**Indicador 8**	**Número de vertidos evidenciados como no autorizados**
	Unidad	Absoluta
	Fuente de datos	Consejo Insular de Gran Canaria
	Umbral de referencia	0
	Frecuencia	Anual
OB5-TI-03	**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-03	**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 Gran Canaria
	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 Gran Canaria
	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**
	Unidad	Porcentaje (%), acorde al apartado 8 del Anexo I del RD 665/2023
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
	Umbral de referencia	100%
	Frecuencia	Anual

BLOQUE 2 ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

GC.4.04 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:	GC.4.04	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Regeneración de las aguas regeneradas como recurso hídrico en la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria.		
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 regeneración 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 Gran Canaria (DHGC), la reutilización de aguas regeneradas alcanzó un 7,64 % 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 riego agrícola representó un 45,6 % 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, mejorar las infraestructuras de evacuación, reducir los vertidos en las aguas costeras y 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. 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*[10]. 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		

[10] 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:	GC.4.04	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

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, que en el caso de la DHGC son las aglomeraciones urbanas de Telde (ES5350260048010), Jinámar (ES5350160044010), El Tablero (ES5350190033040), Playa del Inglés (ES5350190027010), Playa de Arinaga (ES5350020002010) y Las Palmas de Gran Canaria (ES5350160043010).

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 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	
		Construcción de Balsas	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_1_MBAE-030-RI-19	Balsa de regulación para el uso de agua regenerada en la costa norte
		ES120_2_MRI-001	Depósito agua de riego- El fondillo-EDAR Barranco Seco

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.	12.01.03	Construcción de Balsas

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS		
CÓDIGO:	GC.4.04	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

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
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con el incremento de regeneración de agua depurada., incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	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 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea el aprovechamiento de recursos alternativos mediante la construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de aguas residuales y de almacenamiento y regulación de agua regenerada, así como la mejora de su producción, regulación y distribución, adaptándose a la normativa asociada.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-04	*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	
		Modernización de regadíos en redes de transporte y distribución	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_3_EST003	ESTUDIO PARA LA REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE REDES DE REUTILIZACIÓN EN EDARs AISLADAS DE PEQUEÑO TAMAÑO
		ES120_3_RED001	CONEXIÓN EDAR MOYA RED LPA-NORTE
		ES120_3_RED002	CONTROL DE FUGAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA REGENERADA EN ALTA

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
		12.04.03	Tuberías a presión e impulsiones
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.	19.02.01	Nuevas transformaciones en regadío
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con construcción, mejora o adaptación de instalaciones destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de agua regenerada, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	12.04.00	Obras de conducción /redes de distribución sin definir
		12.04.04	Estaciones de bombeo
		12.04.05	Construcción mejora de depósitos
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 implementación de soluciones técnicas en infraestructuras de reutilización mediante redes específicas, depósitos de regulación, estaciones de impulsión y actuaciones para reducir pérdidas.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB3-TI-04	*Descripción*
GOBERNANZA PARA FOMENTAR LOS 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
		Planes de fomento de reutilización
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS		
CÓDIGO:	GC.4.04	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

Actualmente en la planificación vigente no existen medidas relacionadas con la Gobernanza para fomentar los Planes de gestión del riesgo del agua regenerada para el uso agrícola

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 los Planes de gestión del riesgo del agua regenerada para el uso agrícola	
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 el desarrollo de medidas de asesoramiento, formación y sensibilización dirigidas tanto a usuarios como a personal técnico y administrativo, acompañadas de la elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas y planes de gobernanza específicos.

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 Gran Canaria del tercer ciclo de planificación: 3189 DECRETO 370/2023, de 18 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria, 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 (Gobierno de Canarias)	Validación del Plan de Fomento de Reutilización del Agua asociados a los usos urbanos (Aglomeraciones > 50000 h-e)
	Validación del Plan de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas
Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria	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

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS		
CÓDIGO:	GC.4.04	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

		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 Fomento de Reutilización del Agua asociados a los usos urbanos (Aglomeraciones > 50000 h-e)
		Validación del Plan de Gestión del Riesgo de Aguas Regeneradas
	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-04	Indicador 1	Volumen total de agua reutilizada por usos: regadío, urbanos, industriales, golf, ganadería, acuicultura, recreativos, campos de golf, y la silvicultura
		Unidad	hm³/año
		Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
		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 Gran Canaria
		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 Gran Canaria
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
	OB12-TI-04	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 Gran Canaria
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
	C	Indicador 5	Cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos en el RD 1085/2024

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		INCREMENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: REGENERACIÓN DE AGUAS DEPURADAS	
CÓDIGO:	GC.4.04	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

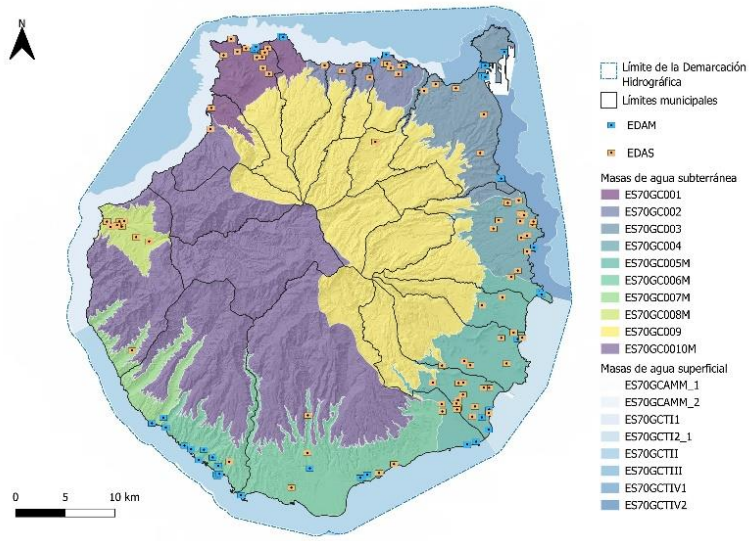
Unidad	Porcentaje (%) de controles que cumplen los parámetros microbiológicos, físico-químicos, etc.
Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
Umbral de referencia	-
Frecuencia	Anual
Indicador 6	**Número de campañas de sensibilización y formación realizadas para elevar la aceptación social de la reutilización del agua**
Unidad	Número
Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
Umbral de referencia	-
Frecuencia	Anual
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 Gran Canaria
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 Gran Canaria
Umbral de referencia	-
Frecuencia	Anual

GC.4.05 Incremento de recursos hídricos no convencionales: desalación

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN	
CÓDIGO:	GC.4.05	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

ÁMBITO GEOGRÁFICO

Incremento de la Desalación como Recurso Hídrico en la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria.



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

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.

Aunque Gran Canaria no se encuentra actualmente en situación de emergencia hídrica gracias a una infraestructura consolidada de desalación, mantiene una alta dependencia de recursos hídricos convencionales, especialmente aguas subterráneas, unas fuentes que pueden resultar vulnerables frente a sequías prolongadas. La desalación ofrece una fuente adicional y constante de agua, menos vulnerable a estas variables. Además, reducir la extracción de agua de acuíferos, tal como se recoge en el tema importante relativo al estado cuantitativo, resulta fundamental incluso en ausencia de escasez inmediata, ya que permite prevenir el deterioro del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea, evitar fenómenos de intrusión salina y favorecer la conservación de ecosistemas vulnerables.

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

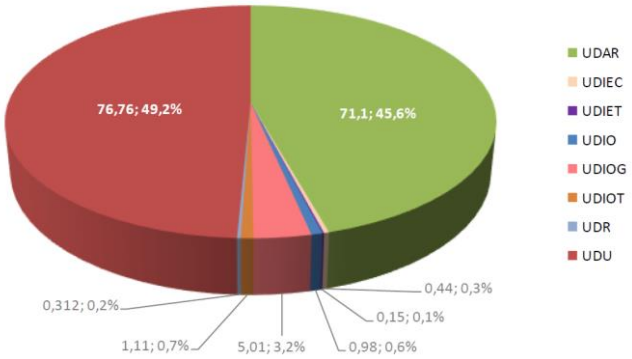
En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria, las unidades de demanda—aquellas que responden a un mismo uso, comparten el origen del suministro y cuyos retornos se reincorporan dentro del mismo ámbito— se clasifican en cuatro categorías principales: Agrarias (UDA), Industriales (UDI), 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 la demanda bruta por tipología en la DHGC.

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	10	71,1	10	71,1
UDI Unidad de demanda Industrial				
UDIEC Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Ciclo Combinado	2	0,44	2	0,44
UDIET Unidad de Demanda Industrial Producción de Energía Eléctrica. Centrales Térmicas	2	0,15	2	0,15
UDIO Unidad de Demanda Otros Usos Industriales	14	0,98	14	0,98
UDIO Unidad de Demanda Otros Usos Industriales*		320,75		320,75
UDIOG Unidad de Demanda Otros Usos Industriales: Campos de Golf	10	5,01	10	5,01
UDIOT Unidad de Demanda Otros Usos Industriales: Turístico	8	1,11	8	1,11
UDR Unidad de Demanda Recreativa	4	0,312	4	0,312
UDU Unidad de Demanda Urbana	12	76,76	12	81,27
Total Demarcación Hidrográfica todos los usos	62	476,61	62	481,12
Total Demarcación Hidrográfica sólo consuntivos	**62**	**155,86**	**62**	**160,37**

**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.



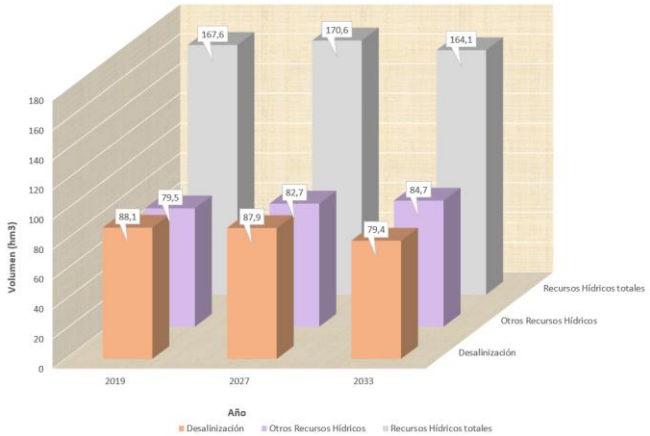
Resumen de consumos y su peso en el sistema hídrico en la DHGC. Año 2022

De lo anterior, comparando las demandas por usos actuales con las previsiones de las demandas por usos para los años de referencia (2027 y 2033), puede preverse que las demandas de agua en la DH de Gran Canaria se mantendrán relativamente constantes, especialmente, en los sectores agrícola y urbano, este último también vinculado al sector turístico ya que, aunque algunos complejos turísticos cuentan con sus propias instalaciones de desalación, la mayoría depende de las redes públicas de distribución.

Aunque no se anticipa un aumento significativo de las demandas, estos dos sectores concentran en conjunto, aproximadamente, el 95% 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, principal recurso natural de la Demarcación Hidrográfica.

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 ligera reducción, especialmente hacia el año 2033 (-8,7 hm³ respecto a 2019), lo que podría indicar una necesidad de optimización de este recurso.



Estimación comparativa entre Recursos Hídricos obtenidos de la Desalinización respecto al resto de Recursos Hídricos de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria 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. No obstante, la DH de Gran Canaria no se encuentra en situación de emergencia hídrica.

Sin embargo, esta condición de la DH no ensombrece la importancia del papel que juega la desalación, pues su uso contribuye a la eficiencia hídrica al aumentar la disponibilidad de agua dulce, proporcionando seguridad hídrica frente a variaciones climáticas, mejorando la eficiencia energética mediante avances tecnológicos y el uso de energía renovables, y mitigando impactos ambientales a través de prácticas sostenibles.

Entre las medidas principales a llevar a cabo, se contempla la obtención de agua de mar como recurso no convencional a través de las desaladoras (EDAM) 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.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN		
CÓDIGO:	GC.4.05	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

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, renovación y mejora energética** de las instalaciones existentes**,** con el objetivo de atender una mayor demanda sin renunciar a la sostenibilidad, promoviendo el uso de **energías renovables.**

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*	
INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN		Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua salobre	
		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)	
		Sustitución de bombeos por otros recursos en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_2_MCAB-005	Ampliación de la EDAM y conducciones de Arucas - Moya (2ª Fase)
		ES120_3_EDM001	AMPLIACIÓN EDAM LP III EN MÓDULO DE ÓSMOSIS INVERSA CON CAPACIDAD DE 8.000 m³/DÍA
		ES120_3_EDM003	AMPLIACIÓN DESALADORA DEL SURESTE EN 8.000 m³/DÍA

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.	07.01.05	Sustitución de bombeos por otros recursos en masas de agua subterránea en mal estado o en riesgo
		12.03.01	Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina
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)
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con incremento de los recursos hídricos de desalación, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	12.03.02	Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua salobre
		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
		12.04.06	Nuevas captaciones o mejora de las existentes
		12.04.07	Construcción y mejora de redes de abastecimiento
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 ampliación de la capacidad de producción mediante nuevas infraestructuras de desalación y refuerzo de las existentes, incluyendo mejoras en eficiencia energética y operativa, así como actuaciones para reducir la dependencia de masas de agua en riesgo.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB2-TI-05	*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
		Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN		
CÓDIGO:	GC.4.05	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento	
MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
ES120_3_EST021	Estudio para la ubicación de una desaladora para los T.M. de San Bartolomé y Mogán
ES120_2_MCDS-003	Interconexión EDAM Bocabarranco – Roque Prieto

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.	01.01.08	Construcción y mejora o reparación de saneamiento y abastecimiento
		12.03.01	Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejora de la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de desalación. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	01.08.01	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
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 la implantación de medidas técnicas y normativas orientadas a mejorar el rendimiento energético y reducir la salmuera vertida al medio y optimizar el funcionamiento de las EDAM, incluyendo intervenciones sobre instalaciones existentes, innovación tecnológica y aplicación de normativa específica sobre vertidos.

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.

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 Gran Canaria	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el abastecimiento de agua no convencional
Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria	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
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

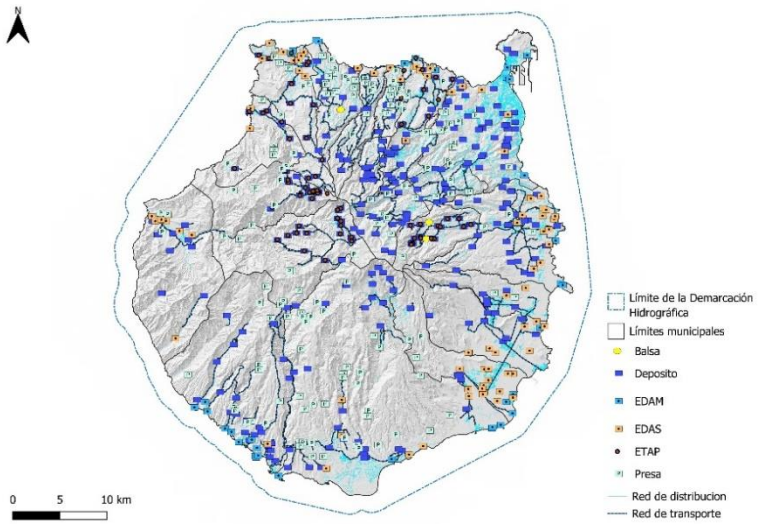
SEGUIMIENTO

OBJ1-TI-05		
	Indicador 1	**Volumen de agua producida por desalación**
	Unidad	m³/año
	Fuente de datos	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria
	Umbral de referencia	-

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		INCREMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES: DESALACIÓN	
CÓDIGO:	GC.4.05	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

		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 Gran Canaria
		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 Gran Canaria
		Umbral de referencia	0%
		Frecuencia	Anual
	OBJ2-TI-05	**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 Gran Canaria
		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 Gran Canaria
		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 Gran Canaria
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual
		Indicador 7	**Bombeo de agua bruta y de agua producto**
		Unidad	m3/h
		Fuente de datos	Consejo Insular de Gran Canaria
		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 Gran Canaria
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Anual

GC.4.06 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:	GC.4.06	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria	 *Infraestructuras de Abastecimiento en la DH de Gran Canaria.*	
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 Gran Canaria, 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 Gran Canaria (PH3er C).*		

MUNICIPIO	AGUA NO REGISTRADA (%)
Agaete	26
Agüimes	29
Artenara	39
Arucas	21
Firgas	16
Gáldar	22
Ingenio	24
Mogán	22
Moya	24
Palmas de Gran Canaria (Las)	14
San Bartolomé de Tirajana	11

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO		
CÓDIGO:	GC.4.06	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

Aldea de San Nicolás (La)	20
Santa Brígida	18
Santa Lucía	10
Santa María de Guía	21
Tejeda	19
Telde	15
Teror	29
Valleseco	27
Valsequillo	17
Vega de San Mateo	24

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 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 con 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 Gran Canaria, 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 Gran Canaria (DDII Cuarto Ciclo de planificación).

MUNICIPIO	POBLACIÓN CENSADA EN 2022 (HABITANTES)	ZONAS DE ABASTECIMIENTO	NÚMERO DE AGENTES PRESTADORES DE LOS SERVICIOS DE AGUA URBANOS
Agaete	5.633	13	2
Agüimes	32.067	21	1
Artenara	1.030	7	1
Arucas	38.369	66	2
Firgas	7.581	20	2
Gáldar	24.567	34	1
Ingenio	31.932	15	2
Mogán	20.331	52	7
Moya	7.870	27	1
Palmas de Gran Canaria (Las)	378.976	75	10
San Bartolomé de Tirajana	52.936	60	4
Aldea de San Nicolás (La)	7.536	30	1
Santa Brígida	18.341	64	1
Santa Lucía	74.560	46	1
Santa María de Guía	13.838	23	1
Tejeda	1.813	17	2
Telde	102.472	73	4
Teror	12.667	40	1
Valleseco	3.750	13	1
Valsequillo	9.490	31	2
Vega de San Mateo	7.682	50	1

Ante los ambiciosos objetivos y los exigentes plazos de reporte a la Comisión Europea, el MITERD ha implementado diversas herramientas[11], 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)**.

[11] 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:	GC.4.06	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

- 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 Gran Canaria, caracterizado por la escasez estructural del recurso, donde aprovechar cada gota cobra una importancia estratégica.

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.

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-06	*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)	
		Actuaciones para la gestión de las redes de alta y baja: Cartografía, Sectorización, Telegestión y Control permanente de fugas	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_1_MBAE-018	Campañas de Renovación de contadores
		ES120_2_MCAB-004	Adecuación depósito El Gamonal a los criterios sanitarios de agua potable
		ES120_3_DP_007	Acondicionamiento, cubrición y limpieza de los depósitos de la red LPA-Sur del Consejo Insular de Aguas
		ES120_3_DP006	GRAN DEPÓSITO REGULADOR RED ABASTECIMIENTO COMARCA NOROESTE
		ES120_3_EST_020	Estudio de redes existentes públicas y privadas en medianías y cumbres de Gran Canaria.
		ES120_3_RED_009	Estudio de alternativas del depósito 4300 m^3 y red de distribución zona El Mocanal
		ES120_3_RED004	CONEXIÓN REDES DE DISTRIBUCIÓN EDAM ARUCAS-MOYA CON PRESAS HEREDAD ARUCAS. REVERSIBILIDAD REDES
		ES120_3_RED005	CONTROL DE FUGAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN EN ALTA
		ES120_3_RED006	RED DE TRANSPORTE DE ABASTECIMIENTO LAS PALMAS-NORTE
		ES120_3_RED007	RED DE TRANSPORTE DE ABASTECIMIENTO LAS PALMAS-SUR
		ES120_3_RED008	MEJORA DE REDES DE ADUCCIÓN Y DEPÓSITOS EN MEDIANÍAS

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
		12.04.03	Tuberías a presión e impulsiones
		12.04.05	Construcción mejora de depósitos
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:	GC.4.06	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con la mejora de la eficiencia en infraestructuras de suministro de agua, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. 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…)
		03.02.07	Mejora de bombeos en abastecimiento
		12.04.00	Obras de conducción /redes de distribución sin definir
		12.04.04	Estaciones de bombeo
		12.04.07	Construcción y mejora de redes de abastecimiento
		12.05.01	Construcción / mejora de Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP)
		-	Actuaciones para la gestión de las redes de alta y baja: Cartografía, Sectorización, Telegestión y Control permanente de fugas
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 actuaciones para la detección y reducción de pérdidas, mejora del control y renovación de contadores, así como la renovación y mejora de redes de distribución, estaciones de bombeo y depósitos.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-06	*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)	
		ES120_1_MBIG-014	Actualización de la información para la justificación de la aplicación del principio de recuperación de costes

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.	03.07.00	Progreso en política de precios (varios usos)
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con ahorro y eficiencia en el consumo urbano. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.02.01	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
		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
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con ahorro y eficiencia en el consumo urbano, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	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)
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 aplicación coordinada de medidas destinadas a reducir la demanda de agua en los usos urbanos, combinando la revisión de tarifas, la incorporación de tecnología de bajo consumo, la mejora de las redes de distribución y la concienciación ciudadana.		

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
Ministerio de Sanidad (SINAC)	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el cumplimiento del Real Decreto 3/2023

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO URBANO		
CÓDIGO:	GC.4.06	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

	Supervisión y coordinación del reporte de las fugas estructurales aportadas por el Gobierno de Canarias
Consejería de Sanidad (Gobierno de Canarias)	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 Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria y envío de datos al SINAC
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
Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria	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
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-06	Indicador 1	Índice de fugas estructural (IFE) por sistema de abastecimiento*
		Unidad	-
		Fuente de datos	Redes de cartografía, sectorización, modelación y telegestión, control permanente de fugas
		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 Gran Canaria
		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 Gran Canaria, 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 Gran Canaria, 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 de Gran Canaria, 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:	GC.4.06	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

OB2-TI-06	
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)*

GC.4.07 Binomio agua-energía

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	GC.4.07	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria		
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 Gran Canaria.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	En general, la DH de Gran Canaria 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. Ejemplo de ello puede ser la integración de sistemas de almacenamiento hidráulico (bombeo reversible) como apoyo a la generación renovable (por ejemplo, Gorona del Viento en El Hierro), o el desarrollo de sistemas de desalación alimentados por fuentes renovables. En el caso de Gran Canaria, destaca la construcción de la central Hidroeléctrica reversible Chira-Soria. 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:	GC.4.07	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 Gran Canaria 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 Gran Canaria en el año 2022 (Anuario energético de Canarias).

SECTOR	PORCENTAJE DE DEMANDA RESPECTO AL TOTAL DE GRAN CANARIA (%)
Captación, depuración y distribución de agua	10,65%
Recogida y tratamiento de aguas residuales	0,4741 %

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	DEMANDA BRUTA ACTUAL hm^3/año	OBSERVACIONES
Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Centrales Térmicas (UDIET)	UDIET1	Central térmica de Jinámar	0,15	Captación para refrigeración
Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Centrales Térmicas (UDIET)	UDIET2	EDAM Unelco C.T. Jinámar	0	Capacidad de producción 1.000 m^3/día. Uso en consumos de la central.
Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Ciclo Combinado (UDIEC)	UDIEC1	Central térmica Barranco de Tirajana.	0,44	Captación para refrigeración.
Unidad de Demanda Industrial Producción Energía Eléctrica: Ciclo Combinado (UDIEC)	UDIEC2	EDAM Unelco Juan Grande	0	Capacidad de producción 2.700 m^3/día. Tipo de captación abierta. Uso consumo de la central, caldera y turbinas de vapor.

En resumen, ante la escasez de recursos hídricos convencionales y con acuíferos sobreexplotados o vulnerables, 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.

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB1-TI-07	*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…)	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_1_MBAE-017	Campañas para la reducción de pérdidas

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.	03.02.05	Reducción de pérdidas en la red de abastecimiento (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)
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	03.03.01	Reducción de pérdidas en suministro industrial (reparación, revestimiento, entubación de conducciones a cielo abierto…)

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	GC.4.07	BLOQUE:	ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

	renovable relacionada con los procesos de tratamiento y distribución. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.		
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 implantación de medidas dirigidas a reducir las fugas urbanas e industriales y minimizar las pérdidas asociadas al transporte y tratamiento del agua. Se prioriza la eficiencia hidráulica como vía para disminuir el consumo energético, mediante medidas estructurales y campañas específicas orientadas a la mejora del rendimiento de las infraestructuras.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-07	*Descripción*	
PROMOVER LA AUTONOMÍA ENERGÉTICA FORTALECIENDO LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN INFRAESTRUCTURAS.		Reducción de consumos energéticos en regadíos	
		Reducción de consumos energéticos en abastecimiento	
		Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Nuevos AAHH	
		Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de los pies de presa	
		Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de bombeos	
		Otras actuaciones en centrales de producción de energía eléctrica	
		Medidas genéricas para satisfacer otros usos asociados al agua	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_1_MBAE-020	Mejora de la eficiencia energética de las tecnologías del agua
		ES120_2_MER-001	Aerogenerador EDAM Roque Prieto
		ES120_2_MER-002	Aerogenerador EDAM Bocabarranco
		ES120_2_MER-003	Aerogenerador EDAM La Aldea
		ES120_2_MER-005	Fotovoltaica EDAM Roque Prieto
		ES120_2_MER-007	Mejora eficiencia energética EDAM Arucas - Moya
		ES120_2_MER-008	Fotovoltaica de autoconsumo de la EDAR Arguineguín
		ES120_2_MER-009	Fotovoltaica de vertido a red nave CIAGC (Los Corralillos)
		ES120_2_MER-011	Fotovoltaica terciario EDAR Guía-Gáldar
		ES120_2_MER-013	Fotovoltaica EDAR Bañaderos
		ES120_2_MER-014	Fotovoltaica EDAR Jinámar
		ES120_2_MER-016	Fotovoltaica EBAT La Atalaya (Lomo Cementerio)
		ES120_2_MER-017	Fotovoltaica EDAR Agaete
		ES120_2_MER-018	Fotovoltaica EBAT Fondillo
		ES120_2_MER-019	Fotovoltaica EDAM La Aldea
		ES120_2_MER-020	Fotovoltaica EDAR Puerto de Mogán
		ES120_2_MER-021	Fotovoltaica EDAR Guía-Gáldar
		ES120_2_MER-022	Fotovoltaica EBAD El Pinillo
		ES120_2_MER-023	Fotovoltaica EDAR Cabo Verde
		ES120_2_MER-024	Fotovoltaica EBAD Cuesta La Arena
		ES120_2_MER-025	Fotovoltaica EBAT Lomo Grande
		ES120_2_MER-026	Fotovoltaica EBAR La Charca
		ES120_2_MER-028	Aerogenerador EDAR Jinámar

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.	03.02.06	Reducción de consumos energéticos en abastecimiento
		19.00.00	Medidas genéricas para satisfacer otros usos asociados al agua
		-	Construcción de Chira-Soria
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.	19.03.02	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de los pies de presa
		19.03.03	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Fomento de bombeos
		19.03.04	Otras actuaciones en centrales de producción de energía eléctrica
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con promover la autonomía energética fortaleciendo las energías renovables en infraestructuras, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	03.01.04	Reducción de consumos energéticos en regadíos
		19.03.01	Actuaciones en centrales hidroeléctricas: Nuevos AAHH
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 promoción de la generación hidroeléctrica, destacando Chira-Soria, en infraestructuras hidráulicas mediante actuaciones en centrales existentes junto con medidas de eficiencia energética en regadíos y abastecimiento.		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	GC.4.07	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB3-TI-07	*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 el Fomento de 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 el Fomento de 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 la incorporación de herramientas de gestión orientadas a reducir la demanda en los sectores agrícola, doméstico e industrial, mediante la promoción de producciones agrícolas adaptas, campañas de concienciación, instrumentos normativos y planificación del uso eficiente del agua.		

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 Gran Canaria	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con el binomio agua-energía
Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria	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
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
	Mantenimiento de redes de abastecimiento y bombeos concesionadas por el ayuntamiento

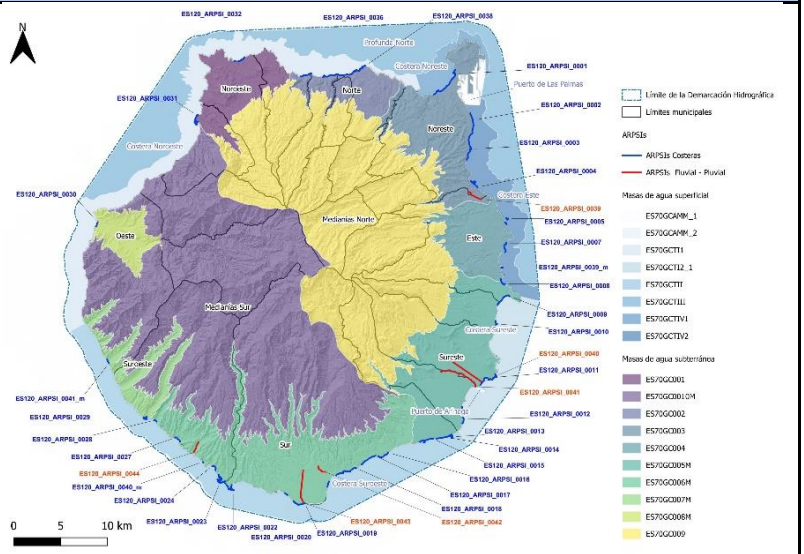
TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	BINOMIO AGUA-ENERGÍA		
CÓDIGO:	GC.4.07	*BLOQUE:*	*ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO*

SEGUIMIENTO

OB1-TI-07	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 Gran Canaria / Entidad responsable de la gestión del agua
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
OB2-TI-07	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 Gran Canaria / Entidad responsable de la gestión del agua
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual
OB3-TI-07	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 Gran Canaria
	Umbral de referencia	-
	Frecuencia	Anual

BLOQUE 3 SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

GC.4.08 Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	GC.4.08	*BLOQUE:*	*SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria		 *ARPSIs Costeras y Fluviales-Pluviales junto con las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria.*
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 DHGC 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. 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		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	GC.4.08	BLOQUE:	SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

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-08	*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)	
		ES120_3_PC_15.02.01_01	Actualización de los planes de protección civil en coordinación con los PGRI
		ES120_3_PC_15.02.01_02	Apoyo y asesoramiento a los municipios con riesgo de inundación (ARPSI o no)
		ES120_3_PC_15.02.01_03	Elaboración o actualización de los planes de actuación Municipal en aquellos municipios identificados con riesgo de inundación
		ES120_3_PC_15.02.01_04	Implantación de la Red Nacional de Información
		ES120_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 de protocolos de actuación y comunicación interadministrativa, así como de mecanismos de respuesta ante emergencias por inundaciones, mediante la coordinación operativa con los Planes de Protección Civil competentes.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS
Cód.:	OB2-TI-08	*Descripción*
		Medidas para adaptar elementos situados en las zonas inundables para reducir las consecuencias adversas en episodios de inundaciones en viviendas, edificios públicos, redes, etc.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	GC.4.08	BLOQUE:	SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

REFORZAR LA PREPARACIÓN, RESPUESTA Y RECUPERACIÓN ANTE EMERGENCIAS EN ELEMENTOS CLAVE DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

- 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
- Planes de emergencia de presas y balsas.
- 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.
- Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles
- Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, dragados, etc..) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones.
- Planes de emergencia de presas y balsas. Los estudios para la implantación están en gobernanza

MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)

ES120_3_AEMET_15.01.01_01	Protocolo entre AEMet-DGA
ES120_3_AEMET_15.01.01_02	Mejora de la difusión y divulgación
ES120_3_AEMET_15.01.01_03	Emisión de avisos de pcp en 24, 48 y 72 horas
ES120_3_AEMET_15.01.01_04	Renovación de los radares de banda C
ES120_3_AEMET_15.01.01_05	Aumento del número de estaciones meteorológicas para la calibración en tiempo real de los radares
ES120_3_CCS_16.03.01_01	Fomento y mejora de las coberturas y el aseguramiento en el ámbito del seguro ordinario
ES120_3_DGA_13.03.01	Desarrollo de programas específicos de adaptación al riesgo de inundación en sectores clave identificados
ES120_3_ENESA_16.03.01_02	Fomento y mejora de las coberturas y el aseguramiento en el ámbito del seguro agrario
ES120_3_EST_TELEC_15.01.01_6	Estudio de afección de infraestructuras en las ARPSIs
ES120_3_PC_15.03.01_01	Elaboración de Estrategia de Comunicación del Riesgo de Inundación.
ES120_3_PC_15.03.01_02	Celebración de jornadas y otras actividades de divulgación y formación
ES120_3_PC_16.01.02_01	Ayudas de Protección civil para la recuperación tras episodios de inundación (Aplicación del RD 307/2005)
ES120_3_PC_16.01.02_02	Recopilación de datos sobre daños a personas y bienes
ES120_1_MCAE-009	Programa de Mantenimiento y Conservación de cauces.
ES120_3_DGA_14.01.01	Redacción manual de buenas prácticas de conservación del suelo en la cuenca
ES120_3_DGA_14.03.01	Creación y mantenimiento de un inventario de obras de drenaje transversal prioritarias
ES120_3_DGA_14.03.02_01	Realización de un manual de buenas prácticas para la gestión, conservación y mantenimiento de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones
ES120_3_DGA_14.03.02_02	Creación y mantenimiento del Inventario de obras de defensa frente a inundaciones

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.
		14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles
		14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, dragados, etc..) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones.
		15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	GC.4.08	BLOQUE:	SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

		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.
		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
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.
		-	Planes de emergencia de presas y balsas. Los estudios para la implantación están en gobernanza
		14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones
		16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.
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 actuaciones estructurales (mejora de las infraestructuras y de la capacidad de drenaje), operativas (sistemas de alerta, seguros y protección civil) y de sensibilización (concienciación ciudadana y autoprotección) ante el riesgo de inundaciones.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB3-TI-08	*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.	
		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.	
		Análisis de la metodología de inundaciones costeras de aplicación al litoral canario. Determinación de los ARPSIS costeros.	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_3_CIA_13.04.01	Revisión de la EPRI, los mapas de peligrosidad y riesgo y los PGRI
		ES120_3_Costas_13.04.01_01	Mejora del conocimiento y de la información disponible. Mejora de la gobernanza
		ES120_3_DGA_13.04.01_01	Mantenimiento grupo I+D+i
		ES120_3_DGA_13.04.01_02	Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas
		ES120_3_DGA_13.04.01_03	Mejora de las funcionalidades del modelo Iber
		ES120_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
		ES120_3_DGA_13.04.01_05	Impulso de las actividades de ciencia ciudadana como apoyo en la predicción y seguimiento de avenidas
		ES120_3_DGA_13.04.01_06	Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones
		ES120_3_PC_16.03.02_01	Elaboración de informe de análisis de los eventos más relevantes en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica
		ES120_3_PC_16.03.02_02	Organización de jornadas técnicas de difusión de lecciones aprendidas
		ES120_3_Costas_13.01.01_01	Gestión del DPM-T3: Revisión de deslindes. Limitaciones a los usos del suelo. Informes de Planeamiento urbanístico
		ES120_3_PC_13.01.01_01	Elaboración de informes urbanísticos

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.	13.01.01	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.
		13.04.01	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.

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	GC.4.08	BLOQUE:	SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

		16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación
Alt 1	Finalización de las medidas planificadas e 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 el diagnóstico de eventos pasados, estudios técnicos y modelización, y análisis de los usos del suelo en zonas inundables.		

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
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.
Dirección General de Costas y Gestión del Espacio Marino Canario	Inventario de alteraciones hidromorfológicas en DPMT
	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
Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria	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 .

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	GESTIÓN DE ZONAS INUNDABLES Y OTROS FENÓMENOS EXTREMOS		
CÓDIGO:	GC.4.08	BLOQUE:	SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

	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-08	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 Gran Canaria y/o Ayuntamientos
	Umbral de referencia	>1 simulacros conjuntos cada 3 años en zonas prioritarias
	Frecuencia	3 años
OB2-TI-08	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 Gran Canaria / 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 Gran Canaria 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
OB3-TI-08	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 GC
	Umbral de referencia	≥ 1 estudio por ciclo de planificación hidrológica y Demarcación Hidrográfica
	Frecuencia	6 años

BLOQUE 4 CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA

GC.4.09 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:	GC.4.09	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*
ÁMBITO GEOGRÁFICO	Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria		
CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	Uno de los principales desafíos que enfrenta la planificación hidrológica en la DH de Gran Canaria 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 Gran Canaria. 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 Gran Canaria.		
DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA	La adecuada planificación y gestión de los recursos hídricos en la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria 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.		

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN		
CÓDIGO:	GC.4.09	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*

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 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-09	*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 Agroclimática para el Regadío (SIAR)	
		Implantación y aplicación de sistemas de gestión medioambiental en instalaciones portuarias y aplicación de recomendaciones sectoriales (ROM 5.1)	
		Medidas de auscultación de presas y planes de seguridad (ámbito específico)	
		MEDIDAS EN LA PLANIFICACIÓN VIGENTE (2021-2027)	
		ES120_1_MBAE-013	Programa Estratégico de comunicación ambiental
		ES120_1_MBAE-014	Campañas periódicas de sensibilización
		ES120_1_MBAE-015	Campañas de ahorro en el consumo turístico
		ES120_2_MCMC-004	Elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas en operaciones portuarias
		ES120_2_MCMC-006	Implantación y aplicación de sistemas de gestión medioambiental en las instalaciones portuarias
		ES120_2_MCMC-007	Aplicación de las recomendaciones sectoriales (ROM 5.1-13)
		ES120_2_MCMC-008	Control de Calidad de las Aguas Portuarias en aplicación de la ROM 5.1-13

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN		
CÓDIGO:	GC.4.09	BLOQUE:	CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA

ES120_3_EST011	ESTUDIO PARA REDACCIÓN DEL PROYECTO, EJECUCIÓN DE LA ADECUACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA PRESA DE EL VAQUERO
ES120_3_EST012	ESTUDIO PARA REDACCIÓN DEL PROYECTO, EJECUCIÓN DE LA ADECUACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA PRESA DE FATAGA
ES120_3_EST013	ESTUDIO PARA REDACCIÓN DEL PROYECTO, EJECUCIÓN DE LA ADECUACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA PRESA DE GAMBUESA
ES120_3_EST014	ESTUDIO PARA REDACCIÓN DEL PROYECTO, EJECUCIÓN DE LA ADECUACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA PRESA DE SORIA
ES120_3_EST015	ESTUDIO PARA REDACCIÓN DEL PROYECTO, EJECUCIÓN DE LA ADECUACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA PRESA DE EL MULATO
ES120_3_EST016	ESTUDIO PARA REDACCIÓN DEL PROYECTO, EJECUCIÓN DE LA ADECUACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA PRESA DE AYAGAURES
ES120_3_EST017	ESTUDIO PARA REDACCIÓN DEL PROYECTO, EJECUCIÓN DE LA ADECUACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA PRESA DE CANDELARIA
ES120_3_EST018	ESTUDIO PARA REDACCIÓN DEL PROYECTO, EJECUCIÓN DE LA ADECUACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LA PRESA DE CHIRA

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
		12.06.03	Medidas de auscultación de presas y planes de seguridad (ámbito específico)
Alt 1	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejorar el acceso público a la información mediante: asesoramiento, formación, campañas, planes y códigos de buenas prácticas. 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
		03.02.01	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
Alt 2	Implantación de nuevas medidas relacionadas con mejorar el acceso mediante: asesoramiento, formación, campañas, planes y códigos de buenas prácticas, incluidas las contempladas en la Alternativa 1. Los códigos IPH vinculados serían los detallados a continuación.	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 2 ha sido seleccionada por considerarse la opción más viable y completa para garantizar el cumplimiento del objetivo establecido. Esta alternativa plantea la mejora de la eficiencia en el uso del agua mediante asesoramiento, formación, concienciación y elaboración de códigos de buenas prácticas en los sectores agrario, urbano, ganadero, industrial y portuario.		

OBJETIVO		MEDIDAS RELACIONADAS	
Cód.:	OB2-TI-09	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)	
		ES120_1_MCAE-023	Caracterización adicional de masas de agua
		ES120_1_MCAE-028	Implantación de un Sistema de Información del Agua
		ES120_2_MCCN-001	Estudio de los acuíferos de la isla de Gran Canaria
		ES120_3_DPH001	PROYECTO LINDE GRAN CANARIA

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN		
CÓDIGO:	GC.4.09	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*

	ES120_3_EST010	INVENTARIO DE BIENES E INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE CARÁCTER HISTÓRICO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y CORPORACIONES DE DERECHO PÚBLICO

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.	11.03.01	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	11.00.00	Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza
		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 mejora de las redes de control y de los sistemas de información (inventarios y censos de presiones, censos de vertidos, Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas, balances de nitratos y modelos de simulación de calidad y cantidad), con el apoyo de estudios específicos.		

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 CIAGC para reportar al Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR)

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE	MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN		
CÓDIGO:	GC.4.09	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*

	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 CIA para facilitar datos vinculados a la Directiva 91/271/CEE
		Reporte de las Aglomeraciones Urbanas al MITERD
		Coordinación con el CIAGC 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 Gran Canaria	Propuesta de alternativas para el programa de medidas relacionadas con las Aglomeraciones Urbanas (Q)
	Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria	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
		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 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-09	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 Gran Canaria / Ayuntamientos
		Umbral de referencia	-
		Frecuencia	Ciclo de Planificación
	OB2-TI-09	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 Gran Canaria / 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 Gran Canaria

TÍTULO DEL TEMA IMPORTANTE		MEJORA DE CONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD A DATOS Y SOPORTE DE INFORMACIÓN	
CÓDIGO:	GC.4.09	*BLOQUE:*	*CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA*

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 Gran Canaria
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 Gran Canaria
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 Gran Canaria
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 Gran Canaria
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 Gran Canaria
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