

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE FUERTEVENTURA 2009-2015

I. MEMORIA

I.5. ANEJOS A LA MEMORIA

I.5.1. PROGRAMA DE MEDIDAS

Página intencionalmente dejada en blanco

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y OBJETO	1
2.	MEDIDAS BÁSICAS.....	7
2.1.	MEDIDAS NECESARIAS PARA APLICAR LA LEGISLACIÓN SOBRE PROTECCIÓN DEL AGUA	7
2.2.	MEDIDAS PARA LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE RECUPERACIÓN DE LOS COSTES DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DE LAS AGUAS	9
2.3.	MEDIDAS PARA FOMENTAR UN USO EFICIENTE Y SOSTENIBLE DEL AGUA CON EL FIN DE CONTRIBUIR A LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES.	9
2.4.	MEDIDAS DE CONTROL SOBRE EXTRACCIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL AGUA.....	11
2.5.	MEDIDAS DE CONTROL SOBRE VERTIDOS Y OTRAS ACTIVIDADES CON INCIDENCIA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS	11
2.6.	PROHIBICIÓN DE VERTIDOS DIRECTOS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	13
2.7.	MEDIDAS RESPECTO A LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS	14
2.8.	MEDIDAS PARA PREVENIR O REDUCIR LAS REPERCUSIONES DE LOS EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN ACCIDENTAL	14
2.9.	DIRECTRICES PARA RECARGA Y PROTECCIÓN DE ACUÍFEROS.....	15
3.	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS	19
3.1.	MEDIDAS PARA MASAS DE AGUA CON POCAS PROBABILIDADES DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES.....	19
3.2.	PERÍMETROS DE PROTECCIÓN.	19
3.3.	MEDIDAS PARA EVITAR UN AUMENTO DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS MARINAS.	20
3.4.	SITUACIONES HIDROLÓGICAS EXTREMAS	21
3.5.	INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS.....	22
4.	ANÁLISIS COSTE-EFICACIA DE LAS MEDIDAS.....	27

Página intencionalmente dejada en blanco

1. ANTECEDENTES Y OBJETO

El Texto Refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas), que traspone al derecho español la Directiva Marco de Aguas (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), señala en su artículo 92 quáter que:

Artículo 92 quáter. Programas de medidas.

- 1. Para cada demarcación hidrográfica se establecerá un programa de medidas en el que se tendrán en cuenta los resultados de los estudios realizados para determinar las características de la demarcación, las repercusiones de la actividad humana en sus aguas, así como el estudio económico del uso del agua en la misma.*
- 2. Los programas de medidas tendrán como finalidad la consecución de los objetivos medioambientales señalados en el artículo 92 bis de esta ley.*
- 3. Las medidas podrán ser básicas y complementarias:*
 - a) Las medidas básicas son los requisitos mínimos que deben cumplirse en cada demarcación y se establecerán reglamentariamente.*
 - b) Las medidas complementarias son aquellas que en cada caso deban aplicarse con carácter adicional para la consecución de los objetivos medioambientales o para alcanzar una protección adicional de las aguas.*
- 4. El programa de medidas se integrará por las medidas básicas y las complementarias que, en el ámbito de sus competencias, aprueben las Administraciones competentes en la protección de las aguas.*

El Programa de Medidas es, junto con la evaluación ambiental estratégica y la participación pública, la otra gran área de actuación que debe abordarse de forma paralela a la elaboración del Plan Hidrológico. El Programa de Medidas debe estar dirigido al cumplimiento de los objetivos medioambientales que se recogen en el artículo 92 bis, y que son los siguientes:

Artículo 92 bis. Objetivos medioambientales.

- 1. Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deberán alcanzar los siguientes objetivos medioambientales:*
 - a) para las aguas superficiales:*
 - a') Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.*
 - b') Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.*
 - c') Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.*
 - b) Para las aguas subterráneas:*
 - a') Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.*
 - b') Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.*
 - c') Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.*
 - c) Para las zonas protegidas:*

Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

d) Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas:

Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

2. Los programas de medidas especificados en los planes hidrológicos deberán concretar las actuaciones y las previsiones necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales indicados.

3. Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste desproporcionado, se señalarán objetivos ambientales menos rigurosos en las condiciones que se establezcan en cada caso mediante los planes hidrológicos.

Como se indica en el apartado 4 del artículo 92 quáter, 'El programa de medidas se integrará por las medidas básicas y las complementarias que, en el ámbito de sus competencias, aprueben las Administraciones competentes en la protección de las aguas'.

El Reglamento de la Planificación Hidrológica (Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica), concreta en sus artículos 44 y 55 qué medidas cabe entender incluidas entre las básicas y complementarias, desarrollando entre los artículos 45 a 53 y 56 a 60, respectivamente, su contenido específico.

Artículo 43. Programas de medidas.

1. Para cada demarcación hidrográfica se establecerá un programa de medidas en el que se tendrán en cuenta los resultados de los estudios realizados para determinar las características de la demarcación, las repercusiones de la actividad humana en sus aguas, así como el estudio económico del uso del agua en la misma.

2. Los programas de medidas tendrán como finalidad la consecución de los objetivos medioambientales señalados en el artículo 92 bis del texto refundido de la Ley de Aguas.

3. Los programas de medidas deben ajustarse a criterios de racionalidad económica y sostenibilidad en la consecución de los objetivos medioambientales.

4. Las medidas podrán ser básicas y complementarias:

a) Las medidas básicas son los requisitos mínimos que deben cumplirse en cada demarcación y se establecen en los artículos 44 a 53, ambos inclusive.

b) Las medidas complementarias son aquellas que en cada caso deban aplicarse con carácter adicional para la consecución de los objetivos medioambientales o para alcanzar una protección adicional de las aguas.

5. El programa de medidas se integrará por las medidas básicas y las complementarias que, en el ámbito de sus competencias, aprueben las administraciones competentes en la protección de las aguas.

6. La selección de la combinación de medidas más adecuada, especialmente para el caso de las complementarias, se apoyará en un análisis coste-eficacia. En este análisis se considerarán los aspectos económicos, sociales y ambientales de las medidas.

7. En la selección del conjunto de medidas se tendrán en cuenta, además de los resultados del análisis coste-eficacia, los efectos de las distintas medidas sobre otros problemas medioambientales y sociales, aunque no afecten directamente a los ecosistemas acuáticos, de acuerdo con el proceso de evaluación ambiental estratégica del plan indicado en este reglamento.

8. La aplicación de las medidas básicas no podrá originar, bajo ningún concepto, ni directa ni indirectamente, una mayor contaminación de las aguas superficiales, salvo en el caso de que al no aplicarse estas medidas se produjese una mayor contaminación del medio ambiente en su conjunto.

Artículo 61. Análisis coste-eficacia de las medidas.

1. El análisis coste-eficacia será un instrumento a tener en cuenta para la selección de las medidas más adecuadas para alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua, así como para analizar las medidas alternativas en el análisis de costes desproporcionados.
2. Para realizar el análisis coste-eficacia se partirá de la evaluación del estado de las masas de agua correspondiente al escenario tendencial y su diferencia respecto a los objetivos ambientales. La evaluación de los estados correspondientes a la aplicación de las distintas medidas y la diferencia respecto a los objetivos ambientales permitirá analizar la eficacia de cada una de estas medidas.

La Instrucción de la Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica) avanza un paso más en la clasificación de las medidas, señalando que éstas pueden ser 'actuaciones básicas' o 'instrumentos complementarios'.

En los siguientes apartados se recoge la relación de medidas básicas y complementarias para la consecución de los objetivos medioambientales de la planificación hidrológica que se derivan de la ordenación hidrológica que se propone desde el Plan Hidrológico de Fuerteventura. Al final del documento se recogen en una lámina los objetivos generales y específicos de la planificación hidrológica y las acciones que para su cumplimiento se plantean, señalando cuáles de estas acciones tienen el carácter de medida básica o complementaria, el artículo del Reglamento de la Planificación Hidrológica al cual dan cumplimiento, y el tipo de presión (cuantitativa o química) que están dirigidas a corregir. Adicionalmente se señalan las actuaciones concretas que se encuentran en desarrollo actual o cuyo desarrollo por parte de la administración hidráulica insular debe preverse.

Estas medidas deben ser complementadas con las que las diferentes administraciones con competencias en la gestión del agua contemplan para el cumplimiento de los objetivos ambientales.

En el Programa de Medidas que se elabore con la participación de todas las administraciones competentes, cada una de las medidas debe contener (para posibilitar la aplicación de los modelos de acumulación de presiones y simulación de impactos, así como la realización del análisis coste-eficacia), de la información siguiente (apartado 8.2.3 de la Instrucción de Planificación Hidrológica):

- Breve descripción en la que se indiquen las características que definen la medida (parámetros básicos de diseño en su caso) señalando en qué consiste y la finalidad que persigue a grandes rasgos. Se detallarán también, en su caso, las medidas cuya ejecución previa sea necesaria. Igualmente se indicará el carácter básico o complementario así como las especificaciones

adicionales pertinentes, de acuerdo con lo indicado en los epígrafes anteriores correspondientes a la clasificación de las medidas. En su caso, se detallarán los elementos que componen la medida. Debe especificarse igualmente el grupo de indicadores de calidad afectados en las masas de agua sobre las que repercute la medida (indicadores biológicos, hidromorfológicos o fisicoquímicos en el caso de aguas superficiales e indicadores del estado cuantitativo o químico en las subterráneas).

- Presiones identificadas en el inventario que son mitigadas o eliminadas mediante la aplicación de la medida.
- Coste anual equivalente de la medida, que integrará varios componentes según se señala en el epígrafe siguiente. Este será el valor de coste considerado para obtener el indicador coste-eficacia de la medida.
- Eficacia de la medida.
- Organismo o entidad responsable de la puesta en práctica de la medida.
- Plazo previsto para la puesta en práctica de la medida.
- Vida útil o duración de la aplicación de la medida, en su caso.
- **Ámbito territorial.** Debe indicarse el territorio en el que se aplica la medida, especificando si es de alcance nacional, si afecta a toda la demarcación, a una parte de ella o si es de aplicación sobre una determinada masa de agua. Se detallará, si procede, el emplazamiento físico de la medida, que podrá estar puntualmente localizado, como el caso de la construcción de una estación depuradora de aguas residuales o la ejecución de una escala de peces o afectar a una cierta extensión, como el caso de una reducción en la aplicación de fertilizantes en una zona de riego. Igualmente se identificarán las masas de agua en las que, como consecuencia de su aplicación, resultan modificados algunos de los indicadores de los elementos de calidad que determinan el estado de la masa. En su caso, también se señalarán las unidades de demanda a las que afecta la medida, como las aglomeraciones urbanas afectadas por la mejora de un tratamiento en una estación depuradora de aguas residuales.

- Fuentes de información utilizadas.

Para la elaboración del Programa de Medidas, el Gobierno de Canarias, en desarrollo de las competencias atribuidas al mismo en la modificación de la Ley de Aguas de Canarias por la Ley 10/2010, debe promover la cooperación en el ejercicio de las competencias que en relación con la protección de las aguas ostenten las distintas administraciones públicas de Canarias. En el marco de dicha cooperación y en el de los requisitos que deben ser atendidos para la consecución de los objetivos ambientales, cada autoridad competente debe aportar los distintos programas de medidas parciales que han elaborado o están elaborando con diversas finalidades, buscando sinergias entre ellos.

Página intencionalmente dejada en blanco

2. MEDIDAS BÁSICAS

Artículo 44. Relación de medidas básicas.

Se consideran básicas las siguientes medidas:

- a) Medidas necesarias para aplicar la legislación sobre protección del agua, incluyendo las relativas a la protección del agua destinada a la producción de agua de consumo humano previstas en la disposición final cuarta del texto refundido de la Ley de Aguas y, en particular, las destinadas a reducir el tratamiento necesario para la producción de agua de consumo humano.
- b) Medidas para la aplicación del principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas.
- c) Medidas para fomentar un uso eficiente y sostenible del agua con el fin de contribuir a la consecución de los objetivos medioambientales.
- d) Medidas de control sobre extracción y almacenamiento del agua, en particular las relativas al Registro de Aguas.
- e) Medidas de control sobre vertidos y otras actividades con incidencia en el estado de las aguas, incluyendo la ordenación de vertidos directos e indirectos al dominio público hidráulico y a las aguas objeto de protección por el texto refundido de la Ley de Aguas.
- f) Prohibición de vertidos directos a las aguas subterráneas, salvo en ciertas condiciones.
- g) Medidas respecto a las sustancias peligrosas recogidas en la lista I, lista II preferentes y lista II prioritarias del anexo IV.
- h) Medidas para prevenir o reducir las repercusiones de los episodios de contaminación accidental.
- i) Directrices para recarga y protección de acuíferos.

2.1. Medidas necesarias para aplicar la legislación sobre protección del agua

Artículo 45. Medidas para aplicar la legislación sobre protección del agua.

1. Serán todas aquellas medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la normativa comunitaria sobre protección del agua que se recoge en el anexo III, conforme a la incorporación de la misma realizada por el Derecho español.
2. El plan hidrológico recogerá todas estas medidas, incluyendo de forma separada las relacionadas con el agua de consumo humano.
3. Asimismo, el plan hidrológico incluirá los planes y programas que las administraciones competentes hayan desarrollado para cumplir con la legislación sobre protección del agua, incluyendo, en particular, los relativos a saneamiento y depuración de aglomeraciones urbanas y los programas de actuación en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

El RPH recoge en su Anexo III, la relación de la normativa comunitaria sobre la protección del agua, que requiere del establecimiento de medidas para el cumplimiento de sus objetivos. La legislación comunitaria referida es la que se recoge en el cuadro siguiente:

NORMATIVA COMUNITARIA DE PROTECCIÓN DE AGUAS

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 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.

Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

Directiva 96/61/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación.

Directiva 96/82/CE del Consejo, de 9 de diciembre de 1996, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres. Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Directiva 91/414/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1991, relativa a la comercialización de productos fitosanitarios.

Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.

Directiva 86/278/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura.

Directiva 86/280/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a los valores límite y los objetivos de calidad para los residuos de determinadas sustancias peligrosas comprendidas en la lista I del Anexo de la Directiva 76/464/CEE.

Directiva 85/337/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Directiva 84/156/CEE del Consejo, de 8 de marzo de 1984, relativa a los valores límites y a los objetivos de calidad para los vertidos de mercurio de los sectores distintos de la electrólisis de los cloruros alcalinos.

Directiva 84/491/CEE del Consejo, de 9 de octubre de 1984, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de hexaclorociclohexano.

Directiva 83/513/CEE del Consejo, de 26 de septiembre de 1983, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de cadmio.

Directiva 82/176/CEE del Consejo, de 22 de marzo de 1982, relativa a los valores límite y a los objetivos de calidad para los vertidos de mercurio del sector de la electrólisis de los cloruros alcalinos.

Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.

De las medidas para la aplicación de la legislación para la protección del agua, de la ordenación prevista por el Plan Hidrológico se extraen las siguientes acciones vinculadas al cumplimiento de una o varias de las normas referidas por el artículo 45 del RPH:

- Ordenación del aprovechamiento de materiales de aterramiento con objetivos ambientales (mantenimiento de la lámina de agua, uso en restauración agrohidrológica y otros usos ambientales)
- Inclusión criterio ecológico en obras en cauces
- Establecer condiciones constructivas de sondeos para captación de agua de mar, destinados a abastecimiento para proteger calidad de aguas captadas
- Ampliación de la capacidad de depuración y regeneración de Puerto del Rosario, Corralejo, La Lajita, La Pared, El Granillo
- Mejoras y/o alternativas para las depuradoras interiores de Antigua, Tiscamanita, Tuineje.

- Controlar que los vertidos a zonas sensibles disponen de tratamiento adicional al secundario
- Instar al establecimiento de criterios cualitativos y/o constructivos para minimizar afección de los vertidos a ZECs

2.2. Medidas para la aplicación del principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas

Artículo 46. Medidas para la aplicación del principio de recuperación de los costes del uso del agua.

1. En el plan hidrológico se incluirá información sobre las medidas que tienen la intención de adoptar las administraciones competentes para tener en cuenta el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas, incluyendo los costes ambientales y del recurso.

2. Estas medidas podrán incluir propuestas de revisión y actualización de las estructuras tarifarias, especialmente en relación con la incorporación de los costes ambientales y del recurso, incluyendo fórmulas de valoración de daños al medio ambiente.

- Incorporar aerogeneradores para autoconsumo a los centros de producción CAAF (Puerto del Rosario, Gran Tarajal)
- Incorporar sistemas energéticos más eficientes en desaladoras públicas y comprobar que se incluyen en nuevas desaladoras privadas
- Ajustar las tarifas vigentes al principio de recuperación de costes y aplicar tarificación por tramos para reducir demanda neta
- Repartir las cargas y beneficios del abasto urbano entre las administraciones públicas competentes

2.3. Medidas para fomentar un uso eficiente y sostenible del agua con el fin de contribuir a la consecución de los objetivos medioambientales.

Artículo 47. Medidas para fomentar un uso eficiente y sostenible del agua.

1. En el plan hidrológico se incluirá información sobre las medidas a adoptar, en particular relacionadas con la política de precios del agua, que proporcionen incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos y, por tanto, contribuyan al cumplimiento de los objetivos medioambientales perseguidos.

2. En caso de que no se hayan podido aplicar políticas de precios del agua que proporcionen incentivos adecuados para el cumplimiento de los objetivos medioambientales, el plan hidrológico deberá incluir un informe que justifique los motivos.

3. El plan hidrológico incorporará también información sobre otros instrumentos económicos de mercado, incentivos y medidas de carácter voluntario que sirvan para fomentar el uso eficiente y sostenible del agua.

4. El plan hidrológico contendrá una relación de medidas en materia de abastecimiento urbano conducentes a una gestión racional y sostenible del agua, incluyendo las campañas de concienciación en la sociedad, la utilización de dispositivos de ahorro domésticos, la eliminación de fugas en las redes de abastecimientos de agua, la reutilización de aguas depuradas en el riego de parques y jardines y otras que se encuadren dentro de los principios básicos de conservación del agua y de gestión de la demanda.

5. En el plan hidrológico se incluirá una relación de las medidas en materia de regadío que contribuyan a la consecución del buen estado de las aguas, incluyendo las normas básicas conducentes a la adopción de los métodos de riego más adecuados para los distintos tipos de climas, tierras y cultivos, las dotaciones de aguas necesarias para las diversas

alternativas y las condiciones de drenaje exigibles, así como el fomento de producciones agrícolas adaptadas y de técnicas de riego economizadoras de agua. Incluirán asimismo las condiciones para la reutilización de aguas para riego y cualquier otra que sea precisa para asegurar el mejor aprovechamiento y conservación del conjunto de recursos hídricos y tierras y el desarrollo sostenible. Se recogerán, en su caso, las adaptaciones a introducir tanto por las administraciones competentes como por los particulares en las realizaciones existentes para lograr una utilización racional de dichos recursos naturales.

6. En el plan hidrológico se establecerán los criterios que habrán de aplicarse para la evaluación de los aprovechamientos industriales y energéticos, que contemplarán fundamentalmente los aspectos económicos, sociales, de demanda y de oportunidad de forma que se asegure la protección de las aguas y la consecución del buen estado.

7. Para fomentar un uso más eficiente y sostenible del agua, el plan hidrológico establecerá los criterios para la revisión concesional al amparo del artículo 65.c) y de la disposición transitoria sexta del texto refundido de la Ley de Aguas.

8. En el plan hidrológico se incluirán indicadores de eficiencia y sostenibilidad para realizar el seguimiento de las medidas a lo largo del desarrollo del plan.

- Recursos superficiales se asignan a usos agrarios y recarga. Los recursos subterráneos a extracción tradicional para uso agrario.
- Agua marina desalada debe cubrir el grueso de las demandas de agua, salvo aquellas que puedan cubrirse por agua regenerada
- Reutilización de aguas regeneradas debe maximizarse, en riego de zonas verdes, riego agrícola y en su caso recarga de acuíferos
- Incorporar aerogeneradores para autoconsumo a los centros de producción CAAF (Puerto del Rosario, Gran Tarajal)
- Incorporar sistemas energéticos más eficientes en desaladoras
- Ajustar las tarifas vigentes al principio de recuperación de costes y aplicar tarificación por tramos para reducir demanda neta
- Repartir las cargas y beneficios del abasto urbano entre las administraciones públicas competentes
- Campañas divulgativas para el ahorro del recurso
- Disminuir las pérdidas hasta valores del 15% o inferiores
 - Instalar contadores por sectores, dispositivos regulación presión, cierres automatizados de sectores con averías.
 - Mantenimiento continuo de redes, ajustando reparaciones por tramos a incrementos demandas

- Conectar centros de producción públicos (garantía global sistema insular) y ofertar agua pública como mecanismo para desincentivar autoabastecimientos e incrementar uso sostenible (disminución vertidos y captaciones)

2.4. Medidas de control sobre extracción y almacenamiento del agua

Artículo 48. Medidas de control sobre extracción y almacenamiento del agua.

1. Las medidas de control sobre extracción y almacenamiento del agua incluyen la actualización del Registro de Aguas definido en el artículo 80 del texto refundido de la Ley de Aguas y demás medidas establecidas en el título II del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

2. El plan hidrológico incluirá las medidas a adoptar para controlar los volúmenes detraídos y los consumos reales en la demarcación hidrográfica, incluyendo los criterios para la instalación de contadores y otros instrumentos de medida.

- Control y mejora del conocimiento sobre las obras subterráneas ejecutadas en la isla
- Inventario de captaciones de aguas subterráneas, con prioridad en las masa FV003 y en las zonas de alimentación y recarga
 - Control efectivo de las captaciones de aguas subterráneas: contadores, tubos piezométricos, análisis

2.5. Medidas de control sobre vertidos y otras actividades con incidencia en el estado de las aguas

Artículo 49. Medidas de control sobre vertidos puntuales y otras actividades con incidencia en el estado de las aguas.

1. En el caso de vertidos puntuales que puedan causar contaminación, las medidas consisten, entre otras, en el requisito de autorización de los vertidos de aguas residuales.

2. En el caso de fuentes difusas que puedan generar contaminación, se adoptarán medidas para evitar o controlar la entrada de contaminantes en el agua, el requisito de autorización previa de las actividades que generen la contaminación difusa o el de registro basado en normas generales de carácter vinculante, cuando este requisito no esté establecido de otra forma en la legislación. Dichos controles se revisarán periódicamente y, cuando proceda, se actualizarán.

3. Para cualquier otro efecto adverso significativo sobre el estado del agua, se incluirán las medidas para garantizar en particular que las condiciones hidromorfológicas de las masas de agua estén en consonancia con el logro del estado ecológico necesario o del buen potencial ecológico de las masas de agua designadas como artificiales o muy modificadas. Los controles realizados con este fin podrán consistir en el requisito de autorización previa o de registro basado en normas generales de carácter vinculante, cuando este requisito no esté establecido de otra forma en la legislación. Dichos controles se revisarán periódicamente y, cuando proceda, se actualizarán.

4. Además se considerarán las medidas establecidas en el título III del Reglamento del Dominio Público Hidráulico de la protección del dominio público hidráulico y de la calidad de las aguas continentales.

- Producción de forrajes: Desincentivar pastoreo/Promover intensificación ganadera (esta acción revierte en la disminución de la presión química difusa asociada al pastoreo, revirtiendo en presión química al concentrar el ganado en explotaciones, donde por otra parte la gestión de residuos es manejable)

- Control e inversión de tendencias en las masas de agua subterránea: reducción de la contaminación
 - Controlar calidad aguas reutilización
 - Minimizar vertidos sin depurar
- Sanear y depurar antes de verter
 - Depurar viviendas aisladas: subvencionar la instalación de depuradoras unifamiliares
 - Depurar núcleos interiores: definir la posibilidad de saneamiento y depuración de núcleos de más de 250 habitantes, valorando métodos específicos que maximicen la recuperación de costes (sistemas de depuración natural). Considerar al menos los núcleos de La Oliva-Villaverde, Tetir, Casillas de Ángel.
- Optimizar la cobertura y calidad de la depuración
 - Ampliación de la capacidad de depuración y regeneración de Puerto del Rosario, Corralejo, La Lajita, La Pared, El Granillo
 - Mejoras de las depuradoras y/o estudio de alternativas para los caudales saneados en los núcleos interiores de Antigua, Tiscamanita y Tuineje
 - Centralización de la depuración por zonas en las áreas turísticas y/o implantación y control de sistemas de regeneración en las depuradoras privadas de estas zonas.
- Maximizar la regeneración y reutilización
 - Tender a la maximización de la capacidad de regeneración y reutilización
 - Control administrativo de la reutilización de agua regenerada: autorizaciones/concesiones

- Control de los vertidos de aguas depuradas: instar la tramitación de autorizaciones de vertido para las depuradoras, tanto si son susceptibles de verter al dominio público hidráulico como al dominio público marítimo-terrestre
- Control de los vertidos de salmuera: cuando se opte por vertidos al mar. Deben unificarse los efluentes e instar la tramitación de las autorizaciones.
- Control del destino de lodos de depuración:
 - Establecer vínculos informativos con las administraciones responsables del control de lodos como residuos, e instar al control del destino de los lodos de todas las depuradoras de la isla.
 - Ejecutar la planta de secado solar para el tratamiento de lodos para su depósito en vertedero, prevista en el Plan Territorial Especial de Residuos de Fuerteventura vigente y/o las eventuales instalaciones para su futura valorización que se prevean en el planeamiento sectorial de residuos.

2.6. Prohibición de vertidos directos a las aguas subterráneas

Artículo 50. Vertidos directos a aguas subterráneas.

1. Sin perjuicio de la prohibición de vertidos regulada en el artículo 100.1 del texto refundido de la Ley de Aguas, en el plan hidrológico se identificarán, si existen, aquellos casos en los que se autoricen vertidos directos a masas de agua subterránea, así como las condiciones de dicha autorización.

2. Se aplicarán las medidas establecidas en el título III, capítulo II del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, y en particular las previstas en la sección IV relativas a vertidos a las aguas subterráneas.

- El Plan Hidrológico sólo prevé autorizar vertidos directos a las aguas subterráneas (entendiendo que éstos son los que se hacen mediante vertido en un sondeo o pozo) en las siguientes circunstancias:
 - Vertido de la salmuera de rechazo de desaladoras, cuando tanto la captación como el sondeo de vertido se ubiquen a una distancia máxima de 500 m desde el borde costero de la masa de agua subterránea (vertidos de salmueras de la desalación de agua de mar), y siempre que se demuestre que no se afecta a captaciones de agua marina para desalación.
 - Vertido del rechazo de desalobradoras siempre que la salinidad del rechazo sea menor que la salinidad de las aguas subterráneas en el lugar elegido para el vertido.

- Vertido de agua regenerada como mecanismo de recarga artificial de las aguas subterráneas, cuando las aguas regeneradas alcancen los criterios de calidad establecidos para este uso específico por la legislación vigente (Real Decreto 1620/2007).

2.7. Medidas respecto a las sustancias peligrosas

Artículo 51. Medidas respecto a las sustancias peligrosas.

1. Las medidas consisten, entre otras, en el requisito de autorización de todos los vertidos de aguas residuales con sustancias peligrosas del anexo IV del presente reglamento que se limitarán conforme a lo establecido en el artículo 100.2 del texto refundido de la Ley de Aguas. Dichas autorizaciones considerarán los valores límite de emisión de las sustancias peligrosas que cuenten con regulación específica, así como las normas de calidad ambiental aprobadas reglamentariamente o las que en el futuro se aprueben.

2. Además se considerarán las medidas para reducir progresivamente o eliminar las sustancias peligrosas del anexo IV y en particular las de la lista II prioritaria.

No se tiene constancia de que los vertidos autorizados hasta ahora en la isla contengan sustancias peligrosas. Los vertidos que carecen de autorización en la actualidad deberán demostrar la ausencia de este tipo de sustancias o en caso de que las contengan, conforme a la legislación vigente, la autorización deberá señalar los límites de emisión y normas de calidad ambiental que le sean aplicables.

2.8. Medidas para prevenir o reducir las repercusiones de los episodios de contaminación accidental

Artículo 52. Medidas para prevenir o reducir las repercusiones de los episodios de contaminación accidental.

1. Se adoptarán las medidas para prevenir o reducir los efectos de las contaminaciones accidentales, causadas por la industria, por instalaciones ganaderas, por los tanques de aguas pluviales de las depuradoras urbanas y otras. Estas medidas incluirán el uso de sistemas automáticos para detectar esos fenómenos o alertar sobre ellos.

2. Las contaminaciones accidentales procedentes de inundaciones incluirán, entre otras medidas, el uso de sistemas automáticos para detectar esos fenómenos o alertar sobre ellos.

3. Se incluirán todas las medidas apropiadas que deban adoptarse para reducir el riesgo de daños al ecosistema acuático en caso de accidentes que no pudieran haberse previsto razonablemente.

Las medidas para prevenir los efectos de contaminaciones accidentales están contempladas en las legislaciones sectoriales correspondientes (industrias, instalaciones que almacenen sustancias potencialmente contaminantes, etc.). Por tanto, su cumplimiento es responsabilidad de los titulares de las instalaciones y el ajuste de las mismas a la legislación preventiva debe ser objeto de control por la administración competente en cada caso.

En caso de ocurrencia de un accidente que libere sustancias que pueda alterar la calidad de las aguas subterráneas o marinas, se activan los planes de contingencia o emergencia correspondientes. Desde el punto de vista de la calidad de las masas

de agua subterránea y las masas de agua costeras, los accidentes más relevantes desde el punto de vista de la Planificación Hidrológica, serían aquellos que, en tierra, puedan afectar a la calidad de las captaciones destinadas a abasto (pozos de captación para desalación de agua marina); y que en el mar puedan afectar a la calidad de las zonas protegidas (zonas de baño, zonas especiales de conservación).

Las administraciones competentes deben incorporar y/o verificar que se incorporen a los planes de emergencia y/o contingencia, las medidas que deben adoptarse para reducir el riesgo de afección a la calidad de las aguas subterráneas y marinas y a los ecosistemas asociados, en caso de producirse accidentes en su ámbito de decisión. Deben incorporarse dichas medidas específicas al menos al Plan de Emergencia Insular de Fuerteventura, al Plan Específico de Contingencias por Contaminación Marina Accidental de Canarias, los planes de emergencia de las instalaciones portuarias, y los planes de emergencia de las instalaciones de almacenamiento de combustibles.

2.9. Directrices para recarga y protección de acuíferos

<p><i>Artículo 53. Directrices para la recarga de acuíferos.</i></p> <p>1. El plan hidrológico recogerá, cuando existan, las áreas de recarga artificial de masas de agua subterránea, para las que se detallarán el objetivo de la recarga, así como la procedencia, cuantía y calidad de los recursos aplicados, incluyendo la autorización que permite la recarga. Las sucesivas áreas de recarga que vayan determinándose se incorporarán al Plan a medida que se autoricen.</p> <p>2. Los recursos aplicados para la recarga artificial podrán obtenerse de cualquier agua superficial, subterránea, regenerada o desalada, siempre que el uso de la fuente no comprometa la consecución de los objetivos medioambientales establecidos para la fuente o la masa de agua recargada ni pueda generar situaciones de riesgo para la salud pública.</p> <p><i>Artículo 54. Directrices para la protección de acuíferos.</i></p> <p>1. El plan hidrológico determinará los criterios básicos para la protección de aguas subterráneas frente a las distintas causas de deterioro, incluyendo la intrusión salina.</p> <p>2. El plan hidrológico incluirá la relación de las masas de aguas subterránea en riesgo de no alcanzar el buen estado, que hayan sido designadas como tales por el organismo de cuenca, así como las medidas adoptadas para evitar dicho riesgo.</p> <p>3. Las medidas indicadas en el párrafo anterior incluirán un programa de actuación para la recuperación del buen estado de la masa de agua. El programa de actuación ordenará el régimen de extracciones y las normas en el uso del agua para lograr una explotación racional de los recursos hasta alcanzar el buen estado de las masas de agua subterránea.</p> <p>4. El plan hidrológico establecerá para cada masa de agua subterránea, en la medida que se requiera, normas para el otorgamiento de concesiones, referidas al caudal máximo instantáneo por captación, distancias entre aprovechamientos, profundidades de perforación y de instalación de bombas, sellado de pozos abandonados o en desuso, así como las condiciones que deben reunir las concesiones para que sean consideradas de escasa importancia.</p>

El Plan Hidrológico contempla varias acciones y criterios de actuación cuyo objetivo es la protección del acuífero frente a las presiones cuantitativas y químicas, y para la recarga (inversión de las tendencias en el estado cuantitativo).

- Maximizar la recarga asociada al aprovechamiento de los recursos superficiales para el uso agrario:
 - Declaración como áreas de recarga preferente de las zonas A, C y E.1.a
 - Fomento de la restauración/mantenimiento/creación de sistemas agrarios tradicionales mediante apoyo económico técnico, priorizando en las zonas de recarga preferente
- Prever la posibilidad de realizar recargas mediante vertidos directos o indirectos, a partir de la regeneración de aguas depuradas hasta valores de calidad que permitan uno u otro tipo de recarga según la legislación vigente de reutilización de aguas depuradas.
- Restricciones al uso no sostenible de los recursos subterráneos
 - Declaración de zonas en riesgo de sobreexplotación (masa FV003 y resto de zona C)
 - Definición pequeños aprovechamientos restringida a extracciones tradicionales con aeromotor o captaciones con extracción equivalente.
 - Extracciones sujetas a canon y no otorgamiento de nuevas concesiones.
 - Desincentivación de la desalobración mediante implantación de canon de vertido a las redes de rechazo
 - Prohibición del vertido al DPH de vertidos más salinos que el agua subterránea subyacente, salvo que tanto la captación como el vertido se sitúen dentro de la franja de 500 m desde el borde costero de la masa de agua subterránea en la que se pretenda el vertido
- Reducir la contaminación mediante
 - Control de la calidad de las aguas para reutilización.
 - Minimización de los vertidos sin depuración.

- Sellado de los pozos abandonados situados en dominio público hidráulico e instar a los titulares o propietarios de los terrenos de los pozos abandonados situados fuera de DPH al sellado de los mismos.
- Ofertar recursos alternativos a las aguas subterráneas para los usos que generan la presión cuantitativa sobre las aguas subterráneas (agrícola, fundamentalmente):
- Ajustar la capacidad de producción de agua desalada para que sirva a la demanda agraria, previendo la ampliación de la capacidad de la desaladora de Gran Tarajal para apoyar dicha demanda

Página intencionalmente dejada en blanco

3. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Artículo 55. Medidas complementarias.

1. El programa de medidas incluirá las medidas complementarias que en cada caso deban aplicarse con carácter adicional para la consecución de los objetivos medioambientales o para alcanzar una protección adicional de las aguas.

2. Entre las medidas complementarias pueden incluirse instrumentos legislativos, administrativos, económicos o fiscales, acuerdos negociados en materia de medio ambiente, códigos de buenas prácticas, creación y restauración de humedales, medidas de gestión de la demanda, reutilización y desalación, proyectos de construcción y rehabilitación, así como proyectos educativos, de investigación, desarrollo y demostración. En particular, el programa de medidas incluirá las medidas complementarias que se detallan en los artículos 56 a 60, ambos inclusive.

3.1. Medidas para masas de agua con pocas probabilidades de alcanzar los objetivos ambientales.

Artículo 56. Medidas para masas de agua con pocas probabilidades de alcanzar los objetivos ambientales.

1. En aquellas masas de agua en las que los resultados de la evaluación de riesgos indiquen que probablemente no se lograrán los objetivos medioambientales se establecerán las medidas adicionales necesarias para alcanzarlos, entre las que puede encontrarse el establecimiento de normas de calidad ambiental más estrictas, salvo que se den las circunstancias indicadas en el apartado siguiente.

2. Cuando las causas de no alcanzar los objetivos medioambientales sean naturales, de fuerza mayor o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas, podrá determinarse que no es factible adoptar medidas adicionales y admitir el deterioro temporal de acuerdo con el artículo 38.

De la información disponible se deduce que el estado de las masas de agua subterránea es malo en lo que se refiere al aspecto cuantitativo, e igualmente es malo en los que se refiere al estado químico, en este último caso por los indicios de salinización y contaminación por nitratos.

Las medidas que se adoptan por el Plan Hidrológico para revertir las tendencias al empeoramiento pueden encuadrarse dentro de las contempladas por el artículo 54 del RPH, de directrices para recarga y protección de acuíferos.

3.2. Perímetros de protección.

Artículo 57. Perímetros de protección.

1. El plan hidrológico podrá fijar los perímetros de protección a que se refiere el artículo 97 del texto refundido de la Ley de Aguas, en los que se prohíba el ejercicio de actividades que pudieran constituir un peligro de contaminación o degradación del dominio público hidráulico. En estos perímetros son de aplicación las normas establecidas en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico para las zonas de policía.

2. Asimismo se recogerán en el plan hidrológico los perímetros referidos en el artículo 56 del texto refundido de la Ley de Aguas, establecidos con objeto de proteger el estado de las masas de agua subterránea.

3. El Plan recogerá las zonas de protección de captaciones de abastecimientos de agua destinada a consumo humano incluidas en el registro de zonas protegidas.

El Plan Hidrológico no prevé fijar perímetros de protección. Aunque el grueso de los usos se abastece a partir de captación subterránea de agua de mar, a esta agua se le aplican tratamientos muy intensivos (desalación por ósmosis inversa) que minimizan el potencial de afección a la calidad el agua obtenida para el abasto, que es el uso más sensible.

El establecimiento de perímetros de protección en la situación actual es inviable, ya que la mayor parte de las captaciones se ubican dentro o anexas a la trama urbana, lo cual supondría la inviabilidad de los usos que allí se desarrollan.

No obstante, el Plan Hidrológico incorpora como medida de protección de estas captaciones, la obligación de impermeabilizar la parte superior de los sondeos, de forma que la captación de agua se produzca siempre desde la parte inferior del sondeo, protegida por tanto de posibles filtraciones desde la superficie del terreno.

3.3. Medidas para evitar un aumento de la contaminación de aguas marinas.

Artículo 58. Medidas para evitar un aumento de la contaminación de aguas marinas.

1. Serán todas aquellas medidas que tengan por objeto interrumpir o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias, con el objetivo último de conseguir concentraciones en el medio marino cercanas a los valores básicos por lo que se refiere a las sustancias de origen natural y cercanos a cero en lo que respecta a las sustancias sintéticas artificiales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 108 bis del texto refundido de la Ley de Aguas.

2. Estas medidas resultarán acordes con los objetivos establecidos en las disposiciones normativas vigentes que, para evitar un aumento de la contaminación de las aguas marinas, reconozca el Reino de España en aplicación de los convenios internacionales de protección del medio marino de los que es parte, así como las disposiciones normativas establecidas en el derecho comunitario, el nacional y el autonómico en la materia.

3. El plan hidrológico recogerá de forma separada las establecidas para evitar un aumento de la contaminación de las aguas marinas.

Desde el Plan Hidrológico se plantea la maximización de la regeneración de las aguas depuradas y la reutilización de las mismas en tierra, con el doble fin de disminuir el requerimiento de agua desalada para cubrir la parte de las demandas que pueda ser cubierta por estos recursos, y por otra parte, para reducir el volumen de agua depurada que debe ser vertido al mar por no poderse reutilizar.

Respecto al vertido de sustancias peligrosas prioritarias, según la información disponible para la elaboración del Plan Hidrológico, no hay autorizaciones de vertido que contemplen el vertido de estas sustancias a las aguas marinas ni al dominio público hidráulico.

3.4. Situaciones hidrológicas extremas

Artículo 59. Situaciones hidrológicas extremas.

1. El plan hidrológico, con los datos históricos disponibles sobre precipitaciones y caudales máximos y mínimos, establecerá los criterios para la realización de estudios y la determinación de actuaciones y obras relacionadas con situaciones hidrológicas extremas. Como consecuencia de estos estudios se determinarán las condiciones en que puede admitirse en situaciones hidrológicas extremas el deterioro temporal, así como las masas de agua a las que se refiere el artículo 38.

2. Establecerá las medidas que deben adoptarse en circunstancias excepcionales correspondientes a situaciones hidrológicas extremas, incluyendo la realización de planes o programas específicos como los indicados en el artículo 62.

3. Las administraciones competentes delimitarán las zonas inundables teniendo en cuenta los estudios y datos disponibles que los organismos de cuenca deben trasladar a las mismas, de acuerdo con lo previsto en el artículo 11.2 del texto refundido de la Ley de Aguas. Para ello contarán con el apoyo técnico de estos organismos y, en particular, con la información relativa a caudales máximos en la red fluvial, que la administración hidráulica deberá facilitar.

En relación con el riesgo de avenida e inundación, se están desarrollando de forma paralela al Plan Hidrológico, los trabajos para la implantación de la legislación referente a riesgos de inundación. De estos trabajos se derivará el Plan de Gestión de Riesgos de Inundación, que se centrará en las zonas de mayor riesgo de la isla.

Independientemente de las medidas a adoptar que se deriven de este Plan de Gestión, el Plan Hidrológico prevé las siguientes tareas relacionadas con la minimización del riesgo de avenida e inundación:

- Deslindar los cauces, priorizando los que se encuentren en zonas urbanas/urbanizables o cercanas
- Corregir riesgos constatados: valoración y ejecución/remisión de las actuaciones necesarias para la corrección de los riesgos hidráulicos constatados que no sean objeto de estudio por parte del Plan de Gestión del riesgo de inundación.

En relación con el riesgo de sequía, el grueso de los usos del territorio se abastecen con agua marina desalada, por lo que las sequías no repercuten en la disponibilidad de recursos. La actividad agraria es la única que depende de los recursos naturales, siendo parte de ellos superficiales (que se verían afectados por las sequías) y otra parte subterráneos. La inclusión de los usos agrarios entre los que se abastecerán a partir de agua marina desalada, y la dependencia actual parcial de este uso de las redes de abasto, hace que su vulnerabilidad (especialmente la agricultura de regadío) sea parcial.

La agricultura de secano es la más expuesta a situaciones de sequía, debido a que depende de la pluviometría. La agricultura de secano es minoritaria en la actualidad en cuanto a superficie agrícola (140 ha frente a 431 ha de regadío según las estadísticas agrarias disponibles) y la mayor superficie se dedica a especies forrajeras. Por tanto, ante situaciones de sequía, la mayor repercusión se produciría sobre la disponibilidad de alimento para la ganadería, lo cual requeriría la importación de alimento. Por tanto, en relación con el riesgo de sequía, no se prevé una repercusión sobre las masas de agua subterránea o costera.

No obstante, cabe señalar que el criterio que señala el Plan Hidrológico para la reutilización de las aguas regeneradas excedentes del riego de zonas verdes en el riego agrícola para forrajeras, permitiría disminuir la dependencia de la ganadería de los cultivos de secano y por tanto su exposición al riesgo de sequía.

3.5. Infraestructuras básicas

Artículo 60. Infraestructuras básicas.

- 1. A los efectos de su inclusión obligatoria en el plan hidrológico, se entenderá por infraestructuras básicas las obras y actuaciones que forman parte integrante de los sistemas de explotación que hacen posible la oferta de recursos prevista por el Plan para los diferentes horizontes temporales y el cumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos para las masas de agua.*
- 2. El plan hidrológico incorporará el catálogo de infraestructuras básicas que incluirán las actuaciones correctoras para la consecución de los objetivos medioambientales, para los diferentes horizontes temporales a que hace referencia el artículo 19 con el grado de definición de que se disponga en ese momento.*

Las infraestructuras básicas a que se refiere el artículo 60 del RPH, y cuya inclusión es obligatoria en el Plan Hidrológico, se refieren a las *‘obras y actuaciones que forman parte integrante de los sistemas de explotación que hacen posible la oferta de recursos prevista por el Plan para los diferentes horizontes temporales y el cumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos para las masas de agua’*.

Como se señaló anteriormente, en el presente Programa de Medidas se recogen fundamentalmente aquellas medidas que se derivan de la propuesta de ordenación del Plan Hidrológico. Se trata en parte de medidas normativas, criterios de gestión o actuaciones a desarrollar mediante mecanismos de inversión. Las infraestructuras básicas se refieren sólo a aquellas medidas que para ser establecidas, precisan de inversión económica.

El Plan Hidrológico carece de la información necesaria para la definición suficiente de muchas de las actuaciones que requieren de inversión y cuya necesidad se deriva del diagnóstico. A modo de ejemplo, la definición concreta de la capacidad y ubicación de los nuevos depósitos que deben complementar la garantía de abasto de los núcleos requiere de un análisis detallado o específico (con el fin de optimizar las dimensiones, localización y el número de obras a ejecutar, evitando la multiplicidad de obras que actualmente existe) que excede a las posibilidades reales que la redacción del presente Plan ha tenido.

Por ello, la definición de este tipo de obras, así como las necesidades y soluciones necesarias para mejorar el saneamiento, depuración y regeneración, se remite desde el PHF 2009-2015 a la elaboración de sendos Planes Especiales (tramitados como Planes Territoriales Especiales).

Teniendo en cuenta que no se dispone de información sobre las medidas destinadas a cumplir los objetivos medioambientales de la Directiva previstas por las diversas administraciones competentes, las infraestructuras básicas que a continuación se señalan (ver lámina adjunta al final del documento) responden a las actuaciones que se derivan de las necesidades planteadas en el PHF cuyo desarrollo requiere de inversión económica. No obstante, se han añadido algunas más cuya existencia y/o programación se ha podido constatar a través de de consultas web, y que desarrollan algunas de las acciones que se proponen en el Programa de Medidas. Igualmente, hay actuaciones que en el momento de redactar el presente PHF están en ejecución o tramitación y cuya existencia se ha dado por supuesta a la entrada en vigor del Plan Hidrológico, como es el caso de la red arterial del CAAF, la ampliación de la desaladora de Puerto del Rosario o las nuevas depuradoras de Betancuria y El Cotillo, por lo que no se incluyen como actuaciones a desarrollar. Estas actuaciones han sido sometidas al trámite de evaluación ambiental de proyectos, por lo que su compatibilidad ambiental ha sido comprobada:

Denominación	Presupuesto	Responsable	Declaración de impacto
Planta desaladora Puerto del Rosario II Fase	3751880,00	Gobierno de Canarias	Acuerdo de la COTMAC de 31 de octubre de 2011
Sistema Insular de Depuración y Reutilización de Aguas Residuales: El Cotillo	1200000,00	Gobierno de Canarias	Orden de 31 de julio de 2012 del Consejero de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias
Depósitos Finmaparte y Tiscamanita y conductores Puerto del Rosario a Corralejo y a La Lajita	1470290,00	Gobierno de Canarias	Decreto de la Consejera delegada del Cabildo de Fuerteventura, de 15 de septiembre de 2010

Denominación	Presupuesto	Responsable	Declaración de impacto
Depuradora de Betancuria	588962,76	Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura	Acuerdo de la COTMAC de 23 de diciembre de 2011

Por otra parte, cabe señalar que las actuaciones que deben recogerse son las que dispongan de presupuesto asignado para su desarrollo en el sexenio en el que se asume que estará en vigor el Plan Hidrológico (2009-2015), ya que las instancias europeas exigen que se compruebe detenidamente el cumplimiento de las medidas previstas, cumplimiento éste que se complica en el escenario actual de restricciones presupuestarias, si las medidas no están programadas ya por las diversas administraciones e incluso tienen presupuesto comprometido.

En este sentido, para aquellas actuaciones que se proponen se ha estimado una dotación económica aproximada, que deberá precisarse y preverse específicamente ajustando las actuaciones programadas a la disponibilidad presupuestaria real que puedan comprometer las administraciones competentes, bien a través de la incorporación en sus propios presupuestos o mediante compromiso de otras administraciones, relegando las de menor prioridad al sexenio siguiente.

Las administraciones responsables de su ejecución deben completar las medidas básicas y complementarias que aquí se definen e identificar aquellas que constituyen infraestructuras básicas que prevén desarrollar en el período de vigencia del Plan (2009-2015).

Finalmente, destacar que hay dos actuaciones en trámite cuyos objetivos chocan con el modelo de ordenación que, derivado del diagnóstico de la situación actual, plantea el Plan Hidrológico. Estas actuaciones son la 'Red de rechazo Barranco de Casillas del Ángel-Tesjuate' y la 'Red de rechazo y red de riego Cortijo de Tetui-Toto-Pájara-Mézquez-Ajuy'. La ejecución de estas redes favorece la implantación de desalobradoras, y el Plan Hidrológico establece la necesidad, para corregir las tendencias al deterioro cuantitativo y químico de las aguas subterráneas, la desincentivación de la desalobración, así como tender a cubrir la demanda agraria con agua marina desalada, que en la actualidad debe realizarse a través de la red de abasto del Consorcio.

Por tanto, se insta a las administraciones competentes en la financiación y tramitación de estos proyectos a su replanteamiento, modificando las partidas para destinarlas a actuaciones alternativas que puedan cubrir los mismos objetivos de abasto agrícola y prevención de impactos sobre las aguas subterráneas, pero que sean acordes con la ordenación planteada en el PHF.

Página intencionalmente dejada en blanco

4. ANÁLISIS COSTE-EFICACIA DE LAS MEDIDAS

Artículo 61. Análisis coste-eficacia de las medidas.

1. El análisis coste-eficacia será un instrumento a tener en cuenta para la selección de las medidas más adecuadas para alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua, así como para analizar las medidas alternativas en el análisis de costes desproporcionados.

2. Para realizar el análisis coste-eficacia se partirá de la evaluación del estado de las masas de agua correspondiente al escenario tendencial y su diferencia respecto a los objetivos ambientales. La evaluación de los estados correspondientes a la aplicación de las distintas medidas y la diferencia respecto a los objetivos ambientales permitirá analizar la eficacia de cada una de estas medidas.

Según el procedimiento de trabajo para la definición del Programa de Medidas, una vez propuestas las medidas concretas, deben comprobarse sus efectos sobre las masas de agua para determinar el cumplimiento de los objetivos por parte de las mismas. Si de ese análisis se desprende que los objetivos no se cumplen, las medidas deben reajustarse. Asimismo, para las medidas propuestas debe comprobarse su sostenibilidad ambiental mediante la aplicación de la evaluación ambiental estratégica, pudiendo requerirse la modificación de las medidas (aplicación de medidas preventivas y correctoras de efectos negativos) para asegurar su sostenibilidad ambiental.

Al realizar estos ajustes progresivos, que deben conducir al Programa de Medidas, se debe buscar la combinación de medidas que resulte más eficaz a menor coste. El análisis coste-eficacia, como herramienta para una mejor definición del Programa de Medidas, es un requisito formal que establece el Reglamento de Planificación Hidrológica.

Como se indicó en el apartado anterior, este PHF no puede definir las medidas que conllevan inversión económica debido, por una parte, a que se carece de información sobre los programas y actuaciones efectivamente previstos por las diversas administraciones con competencia en su ejecución y, por otra parte, a la necesidad de que las medidas concretas se asignen a la administración actuante y sea incorporadas a las previsiones presupuestarias de la entidad para tener validez como integrantes del Programa de Medidas a ejecutar. Asimismo, hay inversiones concretas cuya definición debe abordarse mediante estudios más detallados, que se han remitido a Plan Especial o proyectos de ejecución. Por tanto, la información referente a los costes es extremadamente impreciso en la actualidad, y requiere de avanzar en la definición del Programa de Medidas.

En cuanto a la eficacia, para valorarla se debe analizar en qué grado su materialización reduce la brecha entre la situación actual y la situación de cumplimiento de los objetivos ambientales; es decir es una estimación del grado en que las medidas contribuyen al fin perseguido.

En consecuencia, el análisis cuantitativo del coste-eficacia escapa al alcance de la Asistencia Técnica en la que se planteó la propuesta de medidas. Se aborda por tanto un análisis cualitativo de las ventajas e inconvenientes de las medidas propuestas y de sus efectos previsibles sobre las presiones e impactos.

Medidas para la aplicación del Plan Hidrológico

Elemento	Objetivos generales	Objetivos específicos	Presión que corrige	Tipo de acción	Medida nº	Medidas	Responsables					Tipo Medida	Art. RPH		
							CIAF	Ayunt.	Cabildo	Gob. Canarias	Estado				
Gestión de recursos naturales	Recursos superficiales	Máximo aprovechamiento para uso agrario y recarga acuífero	Fomento sistemas tradicionales	-	N	A.1	Declaración zonas de recarga preferente A, C y E.1.a						B	54	
			Incremento capacidad almacenamiento	PC	G	A.2	Apoyo económico restauración/mantenimiento/creación sistemas tradicionales. Prioridad en zonas de recarga preferente						B	54	
			Adaptación a uso actual	PC	G	A.3	Apoyo técnico/económico nuevas obras privadas embalse						O		
		Gestión presas de embalse	Adaptación a uso actual	-	G	A.4	Proyectos de fuera de servicio y determinación estabilidad de presas aterradas y requerimientos de seguridad.						O		
				-	N	A.5	Ordenación aprovechamiento materiales aterramiento con objetivos ambientales (mantenimiento lámina de agua, uso en restauración agrohidrológica, otros usos ambientales)						B	45	
		Inclusión Comunidades biológicas en criterios de gestión	Conservación y mejora	-	N	A.6	Inclusión criterio ecológico en obras en cauces						B	45	
				-	N	A.7	Prever/controlar efectos erosivos de obras en red hidrográfica						O		
		Reducir erosión		-	G	A.8	Revegetación con especies autóctonas en zonas de alimentación						O		
				PQ	G	A.9	Producción de forrajes: Desincentivar pastoreo/Promover intensificación ganadera						B	49	
	Recursos subterráneos	Aprovechamiento sostenible	Restricciones a los usos no sostenibles de los recursos subterráneos	PC	N	A.10	Declaración de zonas en riesgo de sobreexplotación (masa FV003 y resto de zona C)						B	54	
				PC	N	A.11	Definición pequeños aprovechamientos restringida a extracciones tradicionales con aeromotor y extracciones equivalente. Extracciones sujetas a canon y no otorgamiento de nuevas concesiones						B	54	
				PC, PQ	N, G	A.12	Se instará el establecimiento de un canon de vertido a las redes de rechazo que repercute en su mantenimiento						B	54	
		Control e inversión de tendencias (MASubt)	Maximizar la recarga	PC	N	A.13	Declaración zonas de recarga preferente A, C y E.1.a						B	54	
				PC	G	A.2	Apoyo económico restauración/mantenimiento/creación sistemas tradicionales. Prioridad en zonas de recarga preferente						B	54	
		Reducir contaminación		PQ	G	A.14	Controlar calidad aguas reutilización						B	49,54	
				PQ	N, G	A.15	Minimizar vertidos sin depurar						B	49,54	
	Control y mejora del conocimiento		-	G	A.16	Inventario captaciones. Prioridad masa FV003, zonas de alimentación y recarga						B	48		
			PC	G	A.17	Control efectivo captaciones aguas subterráneas: contadores, tubos piezométricos, análisis químicos						B	48		
Agua marina (captaciones subterráneas)	Proteger calidad aguas marinas subterráneas para su desalación	PQ	N	A.18	Establecer condiciones constructivas de sondeos para proteger calidad de aguas captadas						B	45			
		-	N	A.19	Considerar captación de agua marina toda aquella a menos de 500 m del borde costero de las masas de agua subterránea que tenga impermeabilizados los primeros 40 m						O				
Atención a las demandas y racionalidad de uso	Asignación de recursos a usos	Uso sostenible de los recursos naturales	Recursos naturales se restringen al uso sostenible agrario	PC	N	A.20	Recursos superficiales se asignan a usos agrarios y recarga, maximizando aprovechamiento. Recursos subterráneos a extracción tradicional para uso agrario.						B	47	
		Agua marina desalada	Abasto urbano (residencial, turístico, industrial, recreativo) y agrario	PC	N	A.21	Agua desalada debe cubrir el grueso de las demandas de agua, salvo aquellas que puedan cubrirse por agua regenerada						B	47	
		Agua depurada regenerada	Riego zonas verdes, campos de golf, agrícola, recarga acuíferos	PC	N	A.22	Reutilización de aguas regeneradas debe maximizarse, en riego de zonas verdes, riego agrícola y en su caso recarga de acuíferos						B	47	
		Inversión tendencias		PC	G	A.23	Incremento de infiltración por restauración de obras agrarias tradicionales de aprovechamiento recursos superficiales (A.2) Recarga a partir de aguas regeneradas						B	53,54	
	Abastecimiento	Garantizar suficiencia de agua desalada	Incorporar demanda agraria a cubrir por redes CAAF		-	I	A.24	Incrementar producción en EDAM Gran Tarajal para apoyar demanda agraria						B	54
			Prever crecimiento producción acompasado a crecimiento demanda		-	I	A.26	Incrementar capacidad producción en área Matas Blancas-Costa Calma para servir crecimientos turísticos futuros						B	47
			Mejorar la garantía del sistema insular de abasto Ofertar agua desalada pública y desincentivar autoabastecimientos		-	I	A.61	Interconexión entre centros de producción y redes municipales e insular						C	47,60
		Recuperación de costes y uso sostenible	Disminuir coste energético desalación	-	I	A.27	Incorporar aerogeneradores para autoconsumo a los centros de producción CAAF (Puerto del Rosario, Gran Tarajal)						B	46,47	
				-	G	A.28	Incorporar sistemas energéticos más eficientes en desaladoras públicas						B	46,47	
			Unificar y ajustar tarificación para recuperar costes y disminuir demanda neta	-	G	A.29	Ajustar las tarifas vigentes al principio de recuperación de costes y aplicar tarificación por tramos para reducir demanda neta						B	46,47	
				-	G	A.30	Repartir las cargas y beneficios del abasto urbano entre las administraciones públicas competentes						B	46,47	
			Uso sostenible del recurso	-	G	A.31	Campañas divulgativas/de concienciación para el ahorro del recurso						B	47	
		Disminuir las pérdidas hasta valores <15%	Incrementar eficiencia	-	G	A.32	Instalar contadores por sectores, dispositivos regulación presión, cierres automatizados de sectores con averías.						B	47	
				-	G	A.33	Mantenimiento continuo de redes, ajustando reparaciones por tramos a incrementos demandas						B	47	
	Garantía almacenamiento	Garantizar 3 días de almacenamiento con la dotación neta de 180l/hab-d para uso residencial y 250 l/hab-día para uso turístico	-	I	A.34	Nuevos depósitos en Corralejo, Morro Jable, Gran Tarajal, Tiscamanita, El Cutillo, La Lajita, Pájara y subsistemas de Antigua, La Oliva, Lajares y Agua de Bueyes. Nuevos depósitos en La Herradura. Priorizar en núcleos de mayor población, prevenir crecimiento económico en cálculo capacidad						C	60		
		Garantizar 15 días de almacenamiento	-	I	A.35	Nuevas balsas de riego en Antigua y Tuineje para regular capacidad para riego						C	60		
	Atención a las demandas y racionalidad de uso	Saneamiento, depuración, reutilización	Sanear y depurar antes de verter	Depurar viviendas aisladas	PQ	G	A.36	Subvencionar instalación depuradoras unifamiliares-fosas sépticas						B	49
				Depurar núcleos interiores	PQ	I	A.37	Definir posibilidad de saneamiento y depuración por núcleo (al menos La Oliva-Villaverde, Tetir, Casillas del Ángel), valorando métodos específicos que maximicen la recuperación de costes (SDN)						B	49
Optimizar cobertura/calidad depuración			Controlar calidad de la depuración	PQ	I	A.38	Ampliación de la capacidad de depuración y regeneración de Puerto del Rosario, Corralejo, La Lajita, La Pared, El Granillo						B	45,49	
				PQ	I	A.39	Mejoras y/o alternativas para las depuradoras interiores de Antigua, Tiscamanita, Tuineje.						B	45,49	
				PQ	I	A.40	Centralización y/o implantación y control sistemas regeneración en depuradoras privadas zonas turísticas						B	49	
Maximizar regeneración/reutilización				PQ	G	A.41	Tender a la maximización de la capacidad de regeneración y de reutilización						B	47,49	
		PQ		I	A.42	Ejecutar depósitos zonales para reutilización. Necesario al menos en Morro Jable						B	47		
PQ		G	A.43	Control administrativo reutilización agua regenerada-autorizaciones/concesiones						B	49				
Vertidos y residuos		Controlar vertidos de aguas depuradas	Minimizar vertidos de aguas depuradas (maximizar regeneración y reutilización)	PQ	G	A.44	Instar la tramitación de autorizaciones de vertido para todas las depuradoras (al DPH, al DPMT)						B	49	
			Control administrativo vertidos aguas depuradas	PQ	G	A.45	Controlar que los vertidos a zonas sensibles disponen de tratamiento adicional al secundario						B	45	
		Controlar vertidos de salmuera	Vertido unificado al mar	PQ	G	A.46	Cuando se opte por vertidos al mar, deben unificarse los efluentes						B	49	
		Desincentivar desalobración	Establecimiento canon vertido	PQ,PC	G	A.12	Se instará el establecimiento de un canon de vertido a las redes de rechazo que repercute en su mantenimiento						B	54	
				PQ	N	A.48	Prohibición vertido al DPH de vertidos más salinos que el agua receptora, salvo para salmueras de desaladoras de agua marina en la franja de 500 m de la costa y siempre que no afecte a las captaciones de abasto						B	54	
		Control vertidos en ZEC		PQ	G	A.49	Instar al establecimiento de criterios cualitativos y/o constructivos para minimizar afección de los vertidos a ZECs						B	45	
		Controlar gestión de lodos de depuración	Controlar la gestión de los lodos	PQ	G	A.50	Establecer vínculos informativos con las administraciones responsables del control de los lodos como residuos, e instar al control del destino de los lodos de todas las EDAR de la isla						B	49	
Implantar plantas de tratamiento de acuerdo a su destino final			-	I	A.51	Ejecutar la planta de secado solar para el tratamiento de lodos para su depósito en vertedero.						B	49		
Riesgos		Minimizar el riesgo para las personas asociado a obras subterráneas (y riesgo de contaminación de las aguas subterráneas)	Controlar las obras subterráneas ejecutadas en la isla	PC	G	A.17	Inventario captaciones						B	48	
				PC	G	A.52	Realizar las actuaciones de control establecidas por la legislación vigente						B	48	
	PQ			G	A.53	Proceder al sellado de los pozos abandonados en DPH e instar el sellado de los pozos abandonados en terrenos privados						B	54		
	Minimizar el riesgo de avenida e inundación	Deslindar los cauces	-	G	A.54	Deslindar los cauces de la isla, priorizando los que se encuentren en zonas urbanas/urbanizables o cercanas						C	59		
			-	I, G	A.55	Promoción/ejecución de las actuaciones que se deriven del Plan de Gestión de riesgos de inundación						C	59		
	Corregir riesgos constatados		-	I, G	A.56	Valoración/ejecución/remisión de las actuaciones necesarias para la corrección de los riesgos hidráulicos constatados que no sean objeto de estudio del Plan de Gestión del riesgo de Inundación						C	59		
			-	G	A.4	Proyectos de fuera de servicio y determinación estabilidad de presas aterradas y requerimientos de seguridad.						O			
Ajuste obras embalse a criterios seguridad		-	G	A.57	Caracterización presas secas y charcas respecto a su seguridad, priorización de las obras situadas en dominio público hidráulico						O				
		-	G	A.58	Mejora dotación de medios técnicos/humanos del CIAF						O				
Gestión y conocimiento	Ajustar los medios disponibles en el CIAF a las necesidades que se derivan del PHF	-	G	A.59	Implantar/mantener un sistema de información digital						O				
	Mejorar la capacidad de control administrativo para el desarrollo del PHF	-	G	A.60	Establecer mecanismos de coordinación (administraciones/gestores) para la alimentación continuada del sistema de información						O				
	Coordinar los elementos de la gestión hidrológica en el marco del PHF	-	G	A.60	Establecer mecanismos de coordinación (administraciones/gestores) para la alimentación continuada del sistema de información						O				

Notas: Presión que corrige: PC, presión cuantitativa; PQ presión química; Tipo de acción: G, gestión; I, infraestructura; N, normativa; Tipo medida: B, básica; C, complementaria; O, Otras; Art. RPH: artículo del reglamento de planificación hidrológica donde se detalla el tipo de medida básica o complementaria

Infraestructuras básicas en desarrollo y a desarrollar para la consecución de los objetivos ambientales

Elemento	Objetivos generales	Objetivos específicos	Presión que corrige	Tipo de acción	Medida nº	Medidas*	Responsables					Actuaciones desarrollo								
							CIAF	Ayunt.	Cabildo	Estado	Tipología	Art. RPH	Denominación	Estado presupuesto	Evaluc. Infraestruct. en territorio (1)	Presup. asignado (€)	Presup. estimado (€)	Otras acciones que cubre		
Gestión de recursos naturales	Recursos superficiales	Máximo aprovechamiento para uso agrario y recarga acuífero	PC	N	A.1	Declaración zonas de recarga preferente A, C y E.1.a						B	54							
		Incremento capacidad almacenamiento	PC	G	A.2	Apoyo económico restauración/mantenimiento/creación sistemas tradicionales. Prioridad en zonas de recarga preferente						B	54							
		Gestión presas de embalse		G	A.4	Proyectos de fuera de servicio y determinación estabilidad de presas aterradas y requerimientos de seguridad.														
		Inclusión Comunidades biológicas en criterios de gestión		N	A.5	Ordenación aprovechamiento materiales aterramiento con objetivos ambientales (mantenimiento lámina de agua, uso en restauración agrohidrológica, otros usos ambientales)						B	45							
		Reducir erosión		N	A.6	Inclusión criterio ecológico en obras en cauces							B	45						
				N	A.7	Prever/controlar efectos erosivos de obras en red hidrográfica														
				G	A.8	Revegetación con especies autóctonas en zonas de alimentación														
		Recursos subterráneos	Aprovechamiento sostenible	Restricciones a los usos no sostenibles de los recursos subterráneos	PC	N	A.10	Declaración de zonas en riesgo de sobreexplotación (masa FV003 y resto de zona C)						B	54					
					PC	N	A.11	Definición pequeños aprovechamientos restringida a extracciones tradicionales con aeromotor y extracciones equivalente. Extracciones sujetas a canon y no otorgamiento de nuevas concesiones						B	54					
				PC, PQ	N, G	A.12	Se instará el establecimiento de un canon de vertido a las redes de rechazo que repercuta en su mantenimiento						B	54						
	Control e inversión de tendencias (MASub)		Maximizar la recarga	PC	N	A.1	Declaración zonas de recarga preferente A, C y E.1.a						B	54						
			Reducir contaminación	PC	G	A.2	Apoyo económico restauración/mantenimiento/creación sistemas tradicionales. Prioridad en zonas de recarga preferente						B	54						
	Control y mejora del conocimiento			PQ	G	A.14	Controlar calidad aguas reutilización						B	49.5						
				PQ	N, G	A.15	Minimizar vertidos sin depurar						B	49.5						
				G	A.16	Inventario captaciones. Prioridad masa FV003, zonas de alimentación y recarga							B	48						
	Agua marina (captaciones subterráneas)	Proteger calidad aguas marinas subterráneas para su desalación	PC	G	A.17	Control efectivo captaciones aguas subterráneas: contadores, tubos piezométricos, análisis químicos						B	48							
		Simplificación administrativa para la desalación de agua marina a partir de captaciones subterráneas	PQ	N	A.18	Establecer condiciones constructivas de sondeos para proteger calidad de aguas captadas						B	45							
Atención a las demandas y racionalidad de uso	Asignación de recursos a usos	Uso sostenible de los recursos naturales	PC	N	A.20	Recursos superficiales se asignan a usos agrarios y recarga, maximizando aprovechamiento. Recursos subterráneos a extracción tradicional para uso agrario.						B	47							
		Agua marina desalada	PC	N	A.21	Agua desalada debe cubrir el grueso de las demandas de agua, salvo aquellas que puedan cubrirse por agua regenerada						B	47							
		Agua depurada regenerada	PC	N	A.22	Reutilización de aguas regeneradas debe maximizarse, en riego de zonas verdes, riego agrícola y en su caso recarga de acuíferos						B	47							
		Inversión tendencias	PC	G	A.23	Incremento de infiltración por restauración de obras agrarias tradicionales de aprovechamiento recursos superficiales (A.2) Recarga a partir de aguas regeneradas						B	53.5							
	Abastecimiento	Garantizar suficiencia de agua desalada	Incorporar demanda agraria a cubrir por redes CAAF	I	A.24	Incrementar producción en EDAM Gran Tarajal para apoyar demanda agraria						B	54							
			Prever crecimiento producción acompasado a crecimiento demanda	I	A.26	Incrementar capacidad producción en área Matas Blancas-Costa Calma para servir crecimientos turísticos futuros							B	47						
			Mejorar la garantía del sistema insular de abasto	I	A.61	Interconexión entre centros de producción y redes municipales e insular							C	47, 60						
		Recuperación de costes y uso sostenible	Disminuir coste energético desalación	Incorporar aerogeneradores para autoconsumo a los centros de producción CAAF (Puerto del Rosario, Gran Tarajal)	I	A.27	Incorporar aerogeneradores para autoconsumo a los centros de producción CAAF (Puerto del Rosario, Gran Tarajal)							B	46.5					
				Ampliación del Parque eólico de la EDAM de Puerto del Rosario (Fase I, 2 MW)										B	46.5					
			Unificar y ajustar tarificación para recuperar costes y disminuir demanda neta	Incorporar sistemas energéticos más eficientes en desaladoras públicas	G	A.28	Incorporar sistemas energéticos más eficientes en desaladoras públicas							B	46.5					
				Ajustar las tarifas vigentes al principio de recuperación de costes y aplicar tarificación por tramos para reducir demanda neta	G	A.29	Ajustar las tarifas vigentes al principio de recuperación de costes y aplicar tarificación por tramos para reducir demanda neta							B	46.5					
				Repartir las cargas y beneficios del abasto urbano entre las administraciones públicas competentes	G	A.30	Repartir las cargas y beneficios del abasto urbano entre las administraciones públicas competentes							B	46.5					
		Disminuir las pérdidas hasta valores <15%	Incrementar eficiencia	Campañas divulgativas/de concienciación para el ahorro del recurso	G	A.31	Campañas divulgativas/de concienciación para el ahorro del recurso							B	47					
				Instalar contadores por sectores, dispositivos regulación presión, cierres automatizados de sectores con averías.	G	A.32	Instalar contadores por sectores, dispositivos regulación presión, cierres automatizados de sectores con averías.							B	47					
			Mantenimiento continuo de redes, ajustando reparaciones por tramos a incrementos demandas	Mantenimiento continuo de redes, ajustando reparaciones por tramos a incrementos demandas		G	A.33	Mantenimiento continuo de redes, ajustando reparaciones por tramos a incrementos demandas						B	47					
Garantía almacenamiento	Garantizar 3 días de almacenamiento con la dotación neta de 180/hab-d para uso residencial y 250 l/hab-día para uso turístico		I	A.34	Nuevos depósitos en Corralejo, Morro Jable, Gran Tarajal, Tiscamanita, El Cotillo, La Lajita, Pájara y subsistemas de Antigua, La Oliva, Lajares y Agua de Bueyes. Nuevos depósitos en La Herradura. Priorizar en núcleos de mayor población, prever crecimiento económico en cálculo capacidad							C	60							
	Garantizar 15 días de almacenamiento		I	A.35	Nuevas balsas de riego en Antigua y Tuineje para regular capacidad para riego							C	60							
Saneamiento, depuración, reutilización	Sanear y depurar antes de verter		Depurar viviendas aisladas	PQ	G	A.36	Subvencionar instalación depuradoras unifamiliares-fosas sépticas						B	49						
			Depurar núcleos interiores	PQ	I	A.37	Definir posibilidad de saneamiento y depuración por núcleo (al menos La Oliva-Villaverde, Tetir, Casillas del Ángel), valorando aspectos específicos que maximicen la recuperación de costes (SDN)						B	49						
			Optimizar cobertura/calidad depuración	Ampliación de la capacidad de depuración y regeneración de Puerto del Rosario, Corralejo, La Lajita, La Pared, El Granillo	PQ	I	A.38	Ampliación de la capacidad de depuración y regeneración de Puerto del Rosario, Corralejo, La Lajita, La Pared, El Granillo						B	45.5					
		Mejoras y/o alternativas para las depuradoras interiores de Antigua, Tiscamanita, Tuineje.		PQ	I	A.39	Mejoras y/o alternativas para las depuradoras interiores de Antigua, Tiscamanita, Tuineje.						B	45.5						
	Maximizar regeneración/reutilización	Centralización y/o implantación y control sistemas regeneración en depuradoras privadas zonas turísticas	PQ	I	A.40	Centralización y/o implantación y control sistemas regeneración en depuradoras privadas zonas turísticas						B	49							
		Tender a la maximización de la capacidad de regeneración y de reutilización	PQ	G	A.41	Tender a la maximización de la capacidad de regeneración y de reutilización						B	47.5							
		Ejecutar depósitos zonales para reutilización. Necesario al menos en Morro Jable	PQ	I	A.42	Ejecutar depósitos zonales para reutilización. Necesario al menos en Morro Jable						B	47							
	Vertidos y residuos	Controlar vertidos de aguas depuradas	Minimizar vertidos de aguas depuradas (maximizar regeneración y reutilización)	PQ	G	A.44	Instar la tramitación de autorizaciones de vertido para todas las depuradoras (al DPH, al DPMT)						B	49						
			Control administrativo vertidos aguas depuradas	PQ	G	A.45	Controlar que los vertidos a zonas sensibles disponen de tratamiento adicional al secundario						B	45						
		Vertido unificado al mar	Cuando se opte por vertidos al mar, deben unificarse los efluentes	PQ	G	A.46	Cuando se opte por vertidos al mar, deben unificarse los efluentes						B	49						
			Se instará el establecimiento de un canon de vertido a las redes de rechazo que repercuta en su mantenimiento	PQ, P, C	N, G	A.12	Se instará el establecimiento de un canon de vertido a las redes de rechazo que repercuta en su mantenimiento						B	54						
		Desincentivar desalobración	Prohibición vertido al DPH de vertidos más salinos que el agua receptora, salvo para salmueras de desaladoras de agua marina en la franja de 500 m de la costa y siempre que no afecte a las captaciones de abasto	PQ	N	A.48	Prohibición vertido al DPH de vertidos más salinos que el agua receptora, salvo para salmueras de desaladoras de agua marina en la franja de 500 m de la costa y siempre que no afecte a las captaciones de abasto						B	54						
			Instalar al establecimiento de criterios cualitativos y/o constructivos para minimizar afección de los vertidos a ZECs	PQ	G	A.49	Instalar al establecimiento de criterios cualitativos y/o constructivos para minimizar afección de los vertidos a ZECs						B	45						
		Controlar gestión de lodos de depuración	Establecer vínculos informativos con las administraciones responsables del control de los lodos como residuos, e instar al control del destino de los lodos de todas las EDAR de la isla	PQ	G	A.50	Establecer vínculos informativos con las administraciones responsables del control de los lodos como residuos, e instar al control del destino de los lodos de todas las EDAR de la isla						B	49						
			Implantar plantas de tratamiento de acuerdo a su destino final	I	A.51	Ejecutar la planta de secado solar para el tratamiento de lodos para su depósito en vertedero.							B	49						
		Riesgos	Minimizar el riesgo para las personas asociado a obras subterráneas (y riesgo de contaminación de las aguas subterráneas)	Inventario captaciones. Prioridad masa FV003, zonas de alimentación y recarga	PC	G	A.16	Inventario captaciones. Prioridad masa FV003, zonas de alimentación y recarga						B	48					
				Realizar las actuaciones de control establecidas por la legislación vigente	PC	G	A.52	Realizar las actuaciones de control establecidas por la legislación vigente						B	49					
Proceder al sellado de los pozos abandonados en DPH e instar el sellado de los pozos abandonados en terrenos privados	PC			G	A.53	Proceder al sellado de los pozos abandonados en DPH e instar el sellado de los pozos abandonados en terrenos privados						B	54							
Deslindar los cauces	Deslindar los cauces de la isla, priorizando los que se encuentren en zonas urbanas/urbanizables o cercanas		G	A.54	Deslindar los cauces de la isla, priorizando los que se encuentren en zonas urbanas/urbanizables o cercanas							C	59							
	Promoción/ejecución de las actuaciones que se deriven del Plan de Gestión de riesgos de inundación		I, G	A.55	Promoción/ejecución de las actuaciones que se deriven del Plan de Gestión de riesgos de inundación							C	59							
Corregir riesgos constatados	Valoración/ejecución/remisión de las actuaciones necesarias para la corrección de los riesgos hidráulicos constatados que no sean objeto de estudio del Plan de Gestión del riesgo de inundación		I, G	A.56	Valoración/ejecución/remisión de las actuaciones necesarias para la corrección de los riesgos hidráulicos constatados que no sean objeto de estudio del Plan de Gestión del riesgo de inundación							C	59							
	Proyectos de fuera de servicio y determinación estabilidad de presas aterradas y requerimientos de seguridad.		G	A.4	Proyectos de fuera de servicio y determinación estabilidad de presas aterradas y requerimientos de seguridad.															
Ajuste obras embalse a criterios seguridad	Caracterización presas secas y charcas respecto a su seguridad, priorización de las obras situadas en dominio público hidráulico	G	A.57	Caracterización presas secas y charcas respecto a su seguridad, priorización de las obras situadas en dominio público hidráulico																
	Mejora dotación de medios técnicos/humanos del CIAF	G	A.58	Mejora dotación de medios técnicos/humanos del CIAF																
Gestión y conocimiento	Ajustar los medios disponibles en el CIAF a las necesidades que se derivan del PHF	Previsión de personal y medios técnicos para abordar las tareas de gestión y control para la aplicación del Plan Hidrológico	G	A.59	Previsión de personal y medios técnicos para abordar las tareas de gestión y control para la aplicación del Plan Hidrológico															
		Implantar/mantener un sistema de información digital	G	A.59	Implantar/mantener un sistema de información digital															
Gestión y conocimiento	Coordinar los elementos de la gestión hidrológica en el marco del PHF	Servicio de creación y desarrollo de una base de datos de las infraestructuras hidrológicas de Fuerteventura	G	A.60	Establecer mecanismos de coordinación (administraciones/gestores) para la alimentación continuada del sistema de información															

Notas: Presión que corrige: PC, presión cuantitativa; PQ, presión química; Tipo de acción: G, gestión; I, infraestructura; N, normativa; Tipo medida: B, básica; C, complementaria; O, Otras; Art. RPH: artículo del reglamento de planificación hidrológica donde se detalla el tipo de medida básica o complementaria. Presupuesto: SD, Sin Determinar

* En gris, medidas que no conllevan inversión y no constituyen por tanto infraestructuras básicas. En negro, medidas que constituyen infraestructuras básicas

(1) La definición de las infraestructuras específicas a implantar en el territorio (si la medida las requiere) y su evaluación ambiental se remiten a: "np": no conlleva infraestructuras o son de escasa entidad; PHF09-15/PHF15-21/PHF21-27: Plan Hidrológico, periodos de planificación 2009-2015, 2015-2021, 2021-2027; PE-PHF: Planes especiales de desarrollo del PHF; PRC: Plan de Regadíos de Canarias; PGRI: Plan de Gestión de Riesgos de Inundación; PRF: Plan de Residuos de Fuerteventura